

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

Fernanda Dalmolin de Camargo

**CAPITAL SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A  
SAÚDE BUCAL ENTRE ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS**

Santa Maria, RS  
2021

**Fernanda Dalmolin de Camargo**

**CAPITAL SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE BUCAL  
ENTRE ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, área de concentração em Odontologia, ênfase em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Odontológicas**.

Orientador: Prof. Dr. Jessye Melgarejo do Amaral Giordani

Santa Maria, RS  
2021

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001

Camargo, Fernanda Dalmolin de  
CAPITAL SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE  
BUCAL ENTRE ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS / Fernanda  
Dalmolin de Camargo.- 2021.  
54 p.; 30 cm

Orientador: Jessye Melgarejo do Amaral Giordani  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós  
Graduação em Ciências Odontológicas, RS, 2021

1. Capital social 2. Envelhecimento 3. Determinantes  
sociais da saúde 4. Qualidade de vida 5. Saúde bucal I.  
Giordani, Jessye Melgarejo do Amaral II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, FERNANDA DALMOLIN DE CAMARGO, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Fernanda Dalmolin de Camargo**

**CAPITAL SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE BUCAL  
ENTRE ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, área de concentração em Odontologia, ênfase em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Odontológicas**.

**Aprovado em 30 de setembro de 2021:**



---

**Jessye Melgarejo do Amaral Giordani, Dr. (UFSM)**  
(Presidente da Banca/Orientador)



---

**Aline Blaya Martins, Dra. (UFRGS)**  
(Examinadora)



---

**Marília Cunha Maroneze, Dra. (SOBRESP e UFPEL)**  
(Examinadora)

Santa Maria, RS  
2021

## AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela oportunidade de estar experienciando a vida e de que certamente Ele me deu uma missão que seguirei com dedicação e responsabilidade até que Ele me permita e também agradeço pela família que me concedeu.

Em sequência, este trabalho foi realizado graças à ajuda, dedicação e disponibilidade de outras pessoas, por isso, inicio agradecendo ao meu orientador Prof.º Dr.º Jessye Melgarejo do Amaral Giordani que com sua admirável paciência e disponibilidade, soube compartilhar seu conhecimento e compreender minhas dúvidas e dificuldades neste trabalho.

Aos colegas da saúde coletiva, em especial a Gabriele Rissotto Menegazzo, Orlando Luiz do Amaral Júnior e Maria Laura Braccini Fagundes que juntamente com meu orientador auxiliaram nas análises estatísticas, se colocaram à disposição e revisão deste trabalho que faz ter mais relevância para sua divulgação e aos demais colegas do grupo agradeço pela parceria e compartilhamento de conhecimentos.

À banca examinadora Dr.<sup>a</sup> Aline Blaya Martins (UFRGS) e Dr.<sup>a</sup> Marília Cunha Maroneze (SOBRESP e UFPEL) pela disponibilidade e por aceitar fazer parte da construção deste trabalho.

À Universidade Federal de Santa Maria, pela oportunidade de realizar este trabalho que de alguma forma contribuirá para a sociedade em futuros estudos.

Agradeço a toda a equipe Programa de Pós -Graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal de Santa Maria (professores e servidores técnico-administrativos) e à Universidade como todo, que de alguma forma cada um contribuiu para que eu estivesse presente obtendo conhecimentos.

Aos colegas do mestrado, em especial aos que conquistei amizade que foram apoio nas horas de dificuldades e em momentos de estudo, e também pude compartilhar momentos alegres.

Por fim, me sinto grata por todas as coisas boas que aconteceram e também aos momentos de dificuldade que me proporcionaram aprendizados para minha evolução.

## RESUMO

### CAPITAL SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE BUCAL ENTRE ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS

AUTORA: Fernanda Dalmolin de Camargo

ORIENTADOR: Jessye Melgarejo do Amaral Giordani

O envelhecimento populacional brasileiro está crescente, invertendo a pirâmide etária e constituindo um processo social que não se resume apenas aos efeitos das variáveis demográficas, mas também, causando mudanças sociais e econômicas que originam desafios no processo de envelhecimento associado à uma boa qualidade de vida que pode ser influenciada também pelo capital social e suas dimensões, a estrutural e cognitiva. Devido a isto, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre as dimensões do capital social estrutural e cognitivo com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal entre adultos e idosos brasileiros. Trata-se de um estudo transversal com dados de 9.412 indivíduos com 50 anos ou mais residentes no Brasil e participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-BRASIL) que ocorreu no ano de 2015. O desfecho utilizado foi a qualidade de vida relacionada à saúde bucal investigada através do uso do instrumento *Oral Impacts on Daily Performance* (OIDP). O preditor principal foi capital social, considerando suas dimensões estrutural e cognitiva. Para o ajuste dos modelos, foram utilizadas variáveis independentes demográficas, socioeconômicas, comportamentais e psicossociais. Modelos de regressão de Poisson foram ajustados considerando a amostra complexa a partir do comando *svy* do programa estatístico Stata 14.0 para a geração das razões de prevalência. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz e o processo está cadastrado na Plataforma Brasil. Como resultado os indivíduos que relataram falta de confiança na vizinhança e não ter amigos apresentaram 20% (RP: 1,20; IC 95%: 1,12-1,29) e 12% (RP: 1,12; IC 95%: 1,03-1,21), respectivamente, maior prevalência de possuir pior QVRSB, relativa àqueles que confiam na vizinhança e relataram ter amigos. Sugerimos que a dimensão cognitiva do capital social pode estar associada à qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Este estudo pretende contribuir para a compreensão das relações entre capital social, principalmente acerca das dimensões estrutural e cognitiva, e a qualidade de vida relacionada a saúde bucal. Podendo ser um potencial subsídio para formulação de políticas públicas que tenham impacto positivo na qualidade de vida e saúde bucal da população de adultos e idosos brasileiros.

**Palavras-chave:** Capital social. Determinantes sociais da saúde. Envelhecimento. Qualidade de vida. Saúde bucal.

## ABSTRACT

### SOCIAL CAPITAL AND ORAL HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE AMONG BRAZILIAN ADULTS AND ELDERLY

AUTHOR: Fernanda Dalmolin de Camargo  
ADVISOR: Jessye Melgarejo do Amaral Giordani

The Brazilian population aging is growing, inverting the age pyramid and constituting a social process that is not only the effects of demographic variables, but also causing social and economic changes that create challenges in the aging process associated with a good quality of life that it can also be influenced by social capital and its structural and cognitive dimensions. Because of this, the aim of this study was to verify the association between the dimensions of structural and cognitive social capital with the quality of life related to oral health among Brazilian adults and elderly people. This is a cross-sectional study with data from 9.412 individual aged 50 or over residing in Brazil and participating in the Longitudinal Study of Health of Elderly Brazilians (ELSI BRASIL) which took place in 2015. The outcome used was oral health-related quality of life investigated using the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) instrument. The main predictor was social capital, considering its structural and cognitive dimensions. To adjust the models, independent demographic, socioeconomic, behavioral and psychosocial variables were used. Poisson regression models were adjusted considering the complex sample using the svy command of the statistical program Stata 14.0 to generate the prevalence ratios. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Oswaldo Cruz Foundation and the process is registered in Plataforma Brasil. As a result, individuals who reported lack of confidence in the neighborhood and not having friends had 20% (PR: 1.20; 95% CI: 1.12-1.29) and 12% (PR: 1.12; 95% CI: 1.03-1.21), respectively, higher prevalence of having worse HRQoL, relative to those who trust the neighborhood and reported having friends. We suggest that the cognitive dimension of social capital maybe associated with quality of life related to oral health. This study intends to contribute to the understanding of the relationships between social capital, mainly regarding the structural and cognitive dimensions, and the quality of life related to oral health. It can be a potential subsidy for the formulation of public policies that have a positive impact on the quality of life and oral health of the Brazilian adult and elderly population.

**Keywords:** Social capital. Social determinants of health. Aging. Quality of life. Oral health.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2 ARTIGO</b> .....	<b>13</b>
RESUMO.....	16
INTRODUÇÃO.....	17
MATERIAL E MÉTODOS.....	18
RESULTADOS.....	23
DISCUSSÃO.....	24
CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIA.....	26
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>34</b>
<b>ANEXO NORMAS DA REVISTA</b> .....	<b>37</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A transição demográfica é um dos fenômenos estruturais mais importantes que tem marcado a economia e a sociedade brasileira e é caracterizada pela sua universalidade, mas fortemente condicionada pelas condições históricas em que se realiza nos diferentes países (BRITO, 2007). No Brasil, esse fenômeno é resultado de um combinado da redução das taxas de mortalidade e queda das taxas de natalidade, provocando significativas alterações na estrutura etária da população (ALVES, 2008).

A migração da família de zona rural para a zona urbana e mudanças no estilo de vida resultou em diminuição nos riscos da mortalidade infantil e também queda da taxa de natalidade. Essas modificações também têm consequência do fato das pessoas ingressarem em áreas trabalhistas, inclusive as mulheres, assim, com a expansão do mercado de trabalho e a possibilidade de uma maior renda familiar, gerando mudança econômica. Assim, os indivíduos puderam usufruir de melhores condições de saneamento básico, tratamento de água, aumentar sua expectativa de vida a partir de uma boa nutrição, utilização de vacinas e antibióticos, prevenindo e tratando patologias que levavam ao óbito nas famílias menos favorecidas moradoras das zonas rurais (LEONE; MAIA; BALTAR, 2010; FELIX, 2007).

O processo de envelhecimento é um percurso progressivo que ocorre durante a vida, resultando em alterações dos padrões fisiológicos de um indivíduo, envolvendo os fatores sociais, culturais, biológicos e psicológicos, podendo ser como algo subjetivo e de transformações biopsicossociais que modificam aspectos comuns em indivíduos saudáveis, levando-os a novas percepções de enfrentamento da vida (CANCELA, 2017).

Felix (2007) menciona que países em desenvolvimento, assim como o Brasil, estão envelhecendo antes mesmo de enriquecerem e organizar uma estrutura adequada de suporte aos idosos, fazendo o contrário dos países desenvolvidos, que, com tempo e recurso, aumentam as suas populações idosas com qualidade, como é o caso da França (FELIX, 2007).

Para que tenha essa adequação a fim de criar um processo de envelhecimento com qualidade de vida, necessitamos ter conhecimento dos determinantes sociais da saúde, que segundo a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) define que são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população e a Organização Mundial da Saúde (OMS) define também que são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Um dos aspectos que merece ser destacado nos estudos sobre os determinantes sociais da saúde consiste em considerar que as diferenças de saúde entre grupos humanos não podem ser justificadas somente por fatores biológicos; pelo contrário, as diferenças de saúde parecem ser resultado de hábitos e comportamentos construídos socialmente e, principalmente, de fatores que estão fora do controle direto do indivíduo ou do grupo (SOUZA; SILVA; SILVA, 2013).

Por isso, Whitehead (2000) diz que a investigação dos fatores individuais é importante para a identificação dos indivíduos mais vulneráveis dentro de um grupo. Assim, existem diversas abordagens que tentam explicar os mecanismos que produzem as iniquidades em saúde, dentre eles temos o enfoque que busca analisar as relações entre a saúde das populações, as desigualdades nas condições de vida e o processo de associação entre indivíduos e grupos, trabalhando em torno da coesão social, solidariedade e confiança entre as pessoas, que alguns autores denominam “capital social” (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007; WHITEHEAD, 2000).

Na saúde pública, existem duas teorias distintas do capital social: uma teoria da coesão social (abordagem comunitária), representando as alianças com indivíduos em posições de poder, particularmente poder sobre recursos necessários para o desenvolvimento social e econômico; e uma teoria das redes sociais (abordagem individual) que descrevem os relacionamentos horizontais próximos entre indivíduos ou grupos com características demográficas similares - incluem relações entre membros da família e amigos próximos ou com outros indivíduos/comunidades, estas teorias englobam os conceitos de capital social cognitivo e estrutural (KAWACHI; SUBRAMANIAN; KIM, 2008; SZRETER; WOOLCOCK, 2004).

O capital social cognitivo conceitua as percepções dos indivíduos com relação ao nível de confiança interpessoal e reciprocidade (confiança na vizinhança e outra para avaliar os laços estreitos) e o capital social estrutural refere-se à densidade de redes sociais ou padrões de envolvimento cívico (voluntariado e participação em organizações e grupos) (ISLAM e cols., 2006).

De maneira sucinta, a posse de capital social é o fato de pessoas terem relacionamentos estáveis, institucionalizados ou não, de indivíduos ou grupos de indivíduos, no qual permitem que indivíduos tenham acesso a recursos disponíveis a todos os membros de um determinado grupo (PORTES; LANDOLF, 1996) e também pode ser o “empoderamento” da cidadania, o pluralismo e a democratização (BAQUERO, 2003).

Capital social foi descrito como uma característica-chave das comunidades (e não dos indivíduos), definindo-o como "... redes sociais e as normas associadas de reciprocidade e confiabilidade que surgem a partir delas", concentra-se em processos sociais como formação de redes, normas de reciprocidade e confiança mútua, enquanto os recursos incorporados nas redes sociais são centrais na abordagem de Bourdieu (CARPIANO, 2006). O capital social enfatiza o fato de que formas e relações não-monetárias podem ser importantes fontes de poder e influência (WILLIAMS, 2011).

Comunidades mais coesas produzem padrões mais igualitários de engajamento político que resultam no desenvolvimento de políticas sociais e de saúde mais favoráveis, o capital social tem o potencial de mobilizar o público como defensores da saúde como um recurso coletivo que influencia a tomada de decisões políticas e o desenvolvimento delas (KAWACHI; BERKMAN, 2000).

O que se percebe é de que quanto mais o indivíduo participa de associações, maior a tendência de solidificar um civismo público que gera o fortalecimento das virtudes capazes de conduzir a situações, coletivas ou individuais, mais saudáveis. Porém essa cooperação, somente resulta em confiança generalizada quando destinada para a comunidade como um todo, o que não é o caso de máfias ou grupos fanáticos que podem produzir capital social personalizado, mas não produzem capital social público (PATTUSSI et al., 2006), cooperando em desfechos negativos em saúde, por exemplo, ter um alto nível de capital social entre um subgrupo ou comunidade pode levar à exclusão social, restrições à liberdade individual ou intolerância a minorias (ISLAM e cols., 2006; KAWACHI; BERKMAN, 2000), ou laços profundos de amizade podem aumentar o risco de ações coletivas de suicídio ou de consumo de drogas lícitas ou ilícitas, favorecendo a criação de grupos indesejáveis e perigosos para a sociedade, como os fortes laços entre membros de organizações clandestinas ou do crime organizado (LYNCH JW et al., 2000; LYNCH JW; DUE P, et al., 2000).

De modo geral, as principais características de capital social envolvem noções de que: é um bem público e assim visa o bem estar comum; encoraja confiança social, a qual leva à cooperação e vice-versa; facilita cooperação mútua, por meio das normas de reciprocidade e de expectativas mútuas; encoraja interação e interconexão das relações sociais, por meio da melhoria do fluxo de informação e a confiança entre indivíduos (HARPER, 2002; SZRETER; WOOLCOCK, 2004).

É esperado como desfecho positivo dos determinantes sociais da saúde, a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB), que é um componente importante da qualidade de vida, sendo composta por diferentes dimensões: aspectos físicos, cognitivos, emocionais

e sociais, e também constituída pela subjetividade que considera a percepção da pessoa sobre o seu estado de saúde e sobre os aspectos não-médicos do seu contexto de vida, como o indivíduo avalia a sua situação pessoal em cada uma das dimensões relacionadas à qualidade de vida (WHOQOL, 1995).

Seu significado reflete conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades em variadas épocas, espaços e histórias diferentes, compondo uma construção social com a marca da relatividade cultural (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000), e vai depender conforme a população em estudo através de suas condições de existência, do seu acesso a certos bens e serviços econômicos e sociais: emprego e renda, educação, alimentação, acesso a serviços de saúde, saneamento básico, habitação, entre outros (ADRIANO et al., 2000).

Diante disso, observa-se a ligação de que as medidas clínicas tradicionais de saúde precisam ser complementadas por dados obtidos de pacientes que trazem suas experiências e preocupações à saúde configurando determinantes importantes da procura de cuidados, adesão aos esquemas de tratamento e satisfação com os cuidados recebidos (FITZPATRICK et al., 1998; LEPLEGE; HUNT, 1997).

Reconhecida pela OMS, as doenças bucais causam dor, sofrimento, constrangimentos psicológicos e privações sociais, acarretando prejuízos em nível individual e coletivo. Os indicadores sócio-dentais conseguem mensurar o grau em que as doenças bucais interferem no funcionamento normal e desejável do indivíduo, como aspectos funcionais (comer), os psicológicos (humor, irritação) e os sociais (como frequentar a escola, trabalhar, desempenhar obrigações familiares). Eles são baseados na autopercepção e nos impactos odontológicos, auxiliando no planejamento e provisão dos serviços odontológicos, e a principal é a mudança na ênfase de aspectos puramente biológicos para aspectos psicológicos e sociais, e estes problemas sociais e funcionais aos quais os indivíduos estão submetidos são, muitas vezes, condições mais importantes para determinar a busca de tratamento (SHEIHAM, 2000), mas em geral esses estudos são restritos a populações específicas, como escolares, e são raros aqueles relativos ao contexto brasileiro (PERES et al., 2013).

Apesar de poucos os estudos que associam capital social e qualidade de vida, relatam que ter um alto suporte social pode-se facilitar o acesso a diversos benefícios tanto de nível individual quanto coletivo, já indivíduos que possuem baixo capital social em suas redes de relacionamento experimentam os piores níveis de doenças bucais e os maiores impactos na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (KNORST et al., 2019), isso pode ser explicado por maior confiança interpessoal e normas de ajuda mútua e reciprocidade que promovem a

eficácia coletiva, o senso psicológico de comunidade e a coesão da vizinhança(LAMARCA et al.,2013). No Reino Unido, por exemplo, um estudo de coorte prospectivo aponta que baixo capital social foi associado a pior qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adultos mais velhos após cinco anos (ROUXEL et al., 2015).

Outro exemplo é que alto capital social pode melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal durante a gravidez e o pós-parto, reduzindo o sofrimento psicológico e alterando os comportamentos relacionados à saúde por intervenções psicossociais como grupos de apoio social, demonstraram resultados positivos nos resultados reprodutivos (peso ao nascer), comportamentos relacionados à saúde (parar de fumar) e resultados pós-parto (sintomas depressivos) (LAMARCA et al.,2013).

Dadas as relações através dos estudos que sustentam a associação de capital social com qualidade de vida e compreendendo que há aumento da expectativa de vida no Brasil, devido aos poucos estudos com base populacional que visem buscar essa relação, explorar esse tema se torna fundamental para proporcionar recursos para melhores condições de saúde bucal para a população idosa.

Em nível nacional são realizadas pesquisas como PNS (Pesquisa Nacional de Saúde)que investiga a percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas; a PNAD Contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua) que busca analisar o desenvolvimento socioeconômico da população e planejar melhoria das condições de vida; a SB - Brasil (Saúde Bucal – Brasil) que visa compreender melhor sobre as condições de saúde bucal da população brasileira e o ELSI – Brasil (Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros) que examina a dinâmica do envelhecimento da população brasileira e seus determinantes, assim como a demanda dessa população para os sistemas sociais e de saúde; porém destes, somente a SB - Brasil e o ELSI- Brasil avaliaram qualidade de vida relacionada a saúde bucal na população idosa, e apenas ELSI- Brasil utiliza variáveis com teor de capital social, já que não utilizou questionário próprio padronizado de capital social, que nos permite testar essa associação de qualidade de vida relacionada à saúde bucal com capital social.

O objetivo deste estudo é verificar a associação das dimensões estrutural e cognitiva do capital social com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, entre indivíduos brasileiros com 50 anos ou mais. Os resultados obtidos neste estudo poderão embasar em uma melhor compreensão de relação entre capital social e qualidade de vida relacionada à

saúde bucal. Nossa hipótese conceitual é que existe uma associação positiva entre maior capital social estrutural e cognitivo e melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

## **2 ARTIGO – CAPITAL SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE BUCAL EM ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS**

Este artigo será traduzido ao inglês e submetido ao periódico “Quality of Life Research”, ISSN: 0962-9343, Fator de impacto = 2.773; Qualis A2. As normas para publicação estão descritas no Anexo A.

**Título: Capital social e qualidade de vida relacionada a saúde bucal em adultos e idosos brasileiros**

*Contagem de palavras:*3.645

*Autores:*

Fernanda Dalmolin de Camargo<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-6319-9374

Jessye Melgarejo do Amaral Giordani<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-3825-9734

*Afiliação dos autores:*

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

*Autor correspondente:*

Jessye Melgarejo do Amaral Giordani

Av. Roraima, 1000, UFSM, 26F, Odontologia. Camobi.

CEP: 97105-900. Santa Maria – RS - Brasil

Telefone +55 (55) 32209291

E-mail: jessyesm@hotmail.com

*Declarações:*

*Financiamento:* Este trabalho foi financiado em partes pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) –Código de Financiamento 001

*Conflitos de interesse:* Os autores não possuem conflitos de interesse.

*Disponibilidade de dados e material:* Os dados que embasam os achados deste estudo estão disponíveis na página inicial da pesquisa: <http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/en/dataset/>.



Declaração de colaboradores: De Camargo, conceituou e desenhou o estudo, realizou as análises iniciais, redigiu o manuscrito inicial e revisou o manuscrito. Giordani conceituou e desenhou o estudo, coordenou e supervisionou o manuscrito inicial, realizou as análises e revisou criticamente o manuscrito. Os autores aprovaram o manuscrito final conforme submetido e concordam em ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho.

Ética: ELSI-Brasil foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (Certificado de Apreciação: 63725117.9.0000.5091). O consentimento informado por escrito foi obtido de cada participante.

## RESUMO

**Objetivo:** Este estudo transversal teve como objetivo verificar a associação entre as dimensões estrutural e cognitiva do capital social e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adultos e idosos brasileiros. **Métodos:** Foram realizadas avaliações individuais de 9.412 indivíduos com 50 anos ou mais no Brasil participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-BRASIL) não institucionalizados que ocorreu no ano de 2015. Quatro variáveis individuais baseadas nas dimensões estruturais e cognitivas do capital social foram avaliadas. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) foi investigada através do uso do instrumento *Oral Impacts on Daily Performance* (OIDP). Utilizamos modelos de regressão de Poisson para estimar a razão de prevalência de QVRSB com as variáveis de capital social ajustadas por fatores associados. **Resultados:** Indivíduos que relataram falta de confiança na vizinhança e não ter amigos apresentaram 20% (RP: 1,20; IC 95%: 1,12-1,29) e 12% (RP: 1,12; IC 95%: 1,03-1,21), respectivamente, maior prevalência de possuir pior QVRSB, relativa àqueles que confiam na vizinhança e relataram ter amigos, que são as variáveis pertencentes da dimensão do capital social cognitivo, entretanto, não ocorreu associação significativa entre as variáveis da dimensão do capital social estrutural. **Conclusão:** A dimensão cognitiva do capital social pode estar associada à qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Palavras-chave: Capital social, Qualidade de vida, Saúde bucal, Envelhecimento populacional.

## INTRODUÇÃO

A transição demográfica é um dos fenômenos estruturais que tem marcado a economia e a sociedade brasileira, principalmente quanto à inversão da pirâmide etária, estabelecendo os idosos em maior número, o fato de que a população idosa está aumentando não significa especificamente uma melhora na qualidade de vida das pessoas, pois, o processo de envelhecimento é acompanhado de alterações fisiológicas, envolvendo os fatores sociais, culturais, biológicos e psicológicos, e sim, do reflexo de uma mudança cultural, como melhoria na qualidade de educação, reconhecimento da mulher no mercado de trabalho, redução na natalidade em decorrência de famílias mais contemporâneas e menos conservadoras [1-2-3-4].

O Brasil, mesmo possuindo políticas públicas em favor do processo de envelhecimento, ainda são insuficientes para cobrir de forma equivalente à toda população idosa [2], portanto, estudos que busquem melhor compreensão de necessidades subjetivas precisam ser realizados, em função disso, o capital social que é integrante dos determinantes sociais da saúde na sua estrutura conceitual, esse, definido como fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco/proteção na população [5-6], se torna fundamental.

O capital social possui duas teorias: estrutural e cognitivo; o capital social estrutural é definido por instituições, à densidade de redes sociais ou envolvimento cívico (voluntariado e participação em organizações e grupos) [7], que podem influenciar os indicadores de saúde populacional. [20] sendo o voluntariado um componente central do capital social estrutural, pois, estudos experimentais e de coorte sobre voluntariado e saúde concluíram que existe associação entre voluntariado e diminuição da mortalidade, ainda que em associações com saúde mental em estudos observacionais não foi constatado.[8].

O capital social cognitivo descreve as percepções dos indivíduos com relação ao nível de confiança interpessoal e reciprocidade (confiança na vizinhança e compreensão de laços estreitos) [7]entende-se que molde atitudes e valores ao comportamento, e parece estar relacionado à saúde mental [20].

Nesse contexto, como desfecho positivo dos determinantes sociais da saúde que é almejar uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB), que é parte integrante da saúde e bem-estar, pois as doenças bucais causam dor, sofrimento, constrangimentos psicológicos e privações sociais, acarretando prejuízos em nível individual

e coletivo, composta por diferentes dimensões: aspectos físicos, cognitivos, emocionais e sociais, e também constituída pela subjetividade que considera a percepção da pessoa sobre o seu estado de saúde que complementam as medidas clínicas tradicionais de saúde [9-10]por isso, aprofundar nesse tema é fator propício a fim de alcançar solução para este desfecho positivo.

Pesquisas têm evidenciado que o alto capital social pode ter uma influência benéfica na saúde bucal e na QVRSB, embora a maioria não distinga as dimensões do capital social — estrutural e funcional, essa distinção é importante porque suas associações com a saúde podem variar[11].Por isso, através dos estudos que sustentam a associação de capital social com qualidade de vida e compreendendo que há aumento da expectativa de vida no Brasil, devido aos poucos estudos com base populacional que visem buscar essa relação, explorar esse tema se torna fundamental para proporcionar recursos para melhores condições de saúde bucal para a população idosa. Até o presente momento também não temos conhecimento de nenhum estudo brasileiro que avaliou a influência do capital social estrutural e cognitivo na QVRSB de adultos e idosos no Brasil.

O objetivo deste estudo é verificar a associação das dimensões estrutural e cognitiva do capital social com a qualidade de vida relacionada a saúde bucal, entre indivíduos brasileiros com 50 anos ou mais, para contribuir em uma melhor compreensão dessa associação.

## **MÉTODOS**

### *Desenho do estudo*

Este é um estudo transversal realizado através de dados da pesquisa de base do Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-BRASIL), coletados entre os anos de 2015 e 2016. O projeto ELSI-Brasil integra uma rede internacional de grandes estudos longitudinais sobre o envelhecimento humano que investiga as condições socioeconômicas, de saúde e bem-estar de adultos mais velhos e idosos de forma independente com amostras delineadas para representar essas populações nacionais.

### *Aspectos éticos*

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Pesquisas René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz e o processo está cadastrado na Plataforma Brasil (Protocolo no. 886.754).

#### *Amostra*

Amostra representativa da população brasileira com idade igual ou superior a 50 anos não institucionalizada proporcionalmente distribuídos de forma que representasse as áreas urbana e rural dos municípios de pequeno, médio e grande porte entre as cinco macrorregiões brasileiras: norte, nordeste, centro-oeste, sudeste e sul, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). O tamanho amostral foi definido em 10.000 pessoas, porém a amostra final foi composta por 9.412 indivíduos. Com esse número de participantes, assumiu-se o nível de significância de 95% e um efeito do delineamento da amostra igual a 1,5, é possível estimar prevalências de 1%, com erro amostral de 0,25% ou prevalências de 5% com erro amostral de 0,55%. Para o mesmo nível de significância e efeito do delineamento da amostra, também é possível estimar diferenças de 2,2% para prevalências 31 de 10%, com um poder de teste de 80%. Os municípios foram alocados em quatro estratos, foi realizada uma amostragem por conglomerado. Todos os indivíduos dos domicílios selecionados eram considerados elegíveis e convidados a participar do estudo. A aplicação do método consistiu em visitar sequencialmente os domicílios previamente selecionados até atingir o número planejado de entrevistas [12].

#### *Coleta de dados*

Os procedimentos da pesquisa incluíram: entrevista sobre as características gerais do domicílio e condições socioeconômicas dos demais moradores; entrevista individual sobre condições de saúde física e mental e outros aspectos relevantes. Um morador adulto foi convidado a responder à entrevista geral e os demais moradores com idade igual ou superior a 50 anos foram convidados a participar dos demais procedimentos [12].

Foram selecionados aleatoriamente 70 municípios, distribuídos em 21 estados, de forma sistemática que consiste num salto de 4 (quatro) casas após uma entrevista efetivada - (salto realizado quando a entrevista foi realizada ou após três tentativas de contato sem sucesso); em casos de recusa e de inegibilidade, seguiu-se para o próximo domicílio ao lado nos casos de não haver morador com 50 anos ou mais, quando o domicílio estava vago, quando era um domicílio coletivo (pensão, asilo, república, abrigo ou albergue), ou o(a) entrevistado(a) apresentava alguma incapacidade que o impedisse de responder ao

questionário e não tinha um informante substituto. Estudos-piloto foram realizados para identificar e corrigir problemas potenciais nos instrumentos e procedimentos de coleta de dados e os entrevistadores foram treinados de acordo com o protocolo do estudo, os procedimentos de estudo padronizados são detalhado no manual de operações ELSI-Brasil (disponível na Página inicial da ELSI-Brasil: <http://elsi.cpqrr.fiocruz.br/>), as entrevistas foram gravadas, quando autorizadas pelo entrevistado, e uma amostra das gravações foi revisada por supervisores treinados [12].

#### *Avaliação do Desfecho*

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) foi investigada através do uso do instrumento *Oral Impacts on Daily Performance* (OIDP). Os itens foram precedidos do enunciado “Agora vou fazer algumas perguntas sobre seus dentes, próteses ou à falta de dentes” e questionados em relação aos últimos 6 meses. As opções de respostas foram: não ou sim. A contagem simples dos escores se deu por meio das oito variáveis presentes no ELSI-Brasil (teve dificuldade para comer ou sentiu dor ao tomar líquidos gelados ou quentes? / sentiu incômodo ao escovar? / ficou nervoso(a) ou irritado(a)? / deixou de sair, se divertir, ir a festas e passeios? / teve dificuldade para falar? / sentiu vergonha de sorrir ou falar? / teve dificuldade para trabalhar? /deixou de dormir ou dormiu mal?), no entanto, a variável relacionada a questão prática de esportes não estava presente [13].

O OIDP foi analisado como uma variável categórica, somando-se todas as questões para resultado total. A variável foi dicotomizada em “nenhum impacto”, para aqueles que responderam a não em todas as questões e “possui impacto na sua QVRSB”, para aqueles que responderam sim para pelo menos uma questão [13-14].

#### *Avaliação do Capital Social*

Para o capital social estrutural foram utilizadas duas variáveis com perguntas sobre voluntariado e participação em organizações e grupos. A primeira variável refere-se à participação em trabalho voluntário com o questionamento ao entrevistado se nos últimos 12 meses, ele participou de algum grupo voluntário com as possibilidades de resposta sim e não. Este é um indicador comumente utilizado na literatura de capital social [15-16-17]. A segunda variável refere-se ao questionamento da frequência do entrevistado à participação social, foi questionado ao entrevistado - Nos últimos 12 meses, o(a) Sr(a) participou de atividades sociais organizadas (clubes, grupos comunitários ou religiosos, centro de convivência, universidade da 3ª idade etc.)? - Com as opções de resposta sim e não. Perguntas

sobre participação social e voluntariado são frequentemente utilizadas para mensuração de capital social estrutural [18]. Para mensuração de capital social cognitivo foi utilizada uma pergunta relacionada à confiança na vizinhança e outra para avaliar os laços estreitos percebidos pelo entrevistado. Portanto foi realizado o seguinte questionamento - Acredita que pode confiar na maioria das pessoas na vizinhança? Com as possibilidades de resposta não, mais ou menos e sim. A variável será categorizada de forma que as duas primeiras respostas sejam consideradas não. A segunda variável utilizada foi a percepção de amigos, utilizando a seguinte pergunta: “O(a) Sr(a) tem amigos?”. Sendo as opções de resposta sim e não, Estes indicadores foram escolhidos visto que confiança interpessoal é considerada um elemento central de capital social cognitivo [19-20].

#### *Avaliação das Características Socioeconômicas e Demográficas*

Este bloco de variáveis foi composto pelas seguintes variáveis: faixa etária (50-59 / 60- 69 / 70-79/ 80 ou mais), sexo (feminino / masculino), cor da pele, escolaridade e riqueza [21]. Cor da pele autorreferida, foi coletada através da seguinte pergunta - Qual das opções seguintes descreve melhor a sua cor? Com as opções de resposta branca, preta, parda, amarela e indígena, segundo critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) que após foram dicotomizadas em branco e não branco. Para a avaliação da escolaridade própria foi utilizada a variável coletada através da seguinte pergunta: “Qual o último ano da escola que o(a) Sr(a) foi aprovado(a)?”. A categorização desta variável se deu com base na quantidade de anos estudados, uma categoria de 0-8 anos de estudo e a outra >8 anos de estudo. A mensuração de riqueza foi baseada em uma técnica da estatística multivariada que consiste em transformar um conjunto de variáveis originais em outro conjunto de variáveis de dimensões iguais denominada de análise de componentes principais [22]. Foram utilizadas para construção desta variável, informações sobre a propriedade de bens duráveis e características habitacionais contidas no questionário domiciliar com base nas seguintes informações: posse de internet; televisão; vídeo cassete ou DVD; televisão por cabo; geladeira; máquina de lavar roupas; máquina de lavar louça; secadora; computador; telefone fixo; telefone celular; micro-ondas; ar condicionado; motocicleta; carro; presença de uma empregada doméstica no domicílio; presença de parede de alvenaria; acesso à água encanada; acesso por rua pavimentada; presença de banheiro; e aglomeração familiar, medida pelo número de cômodos da casa dividido pelo número de moradores. Uma vez obtido o índice de riqueza da população nacional, a variável foi categorizada em quintis de menor para maior riqueza.

### *Avaliação das Características Psicossociais*

Depressão foi mensurada com base no relato do entrevistado do diagnóstico médico da doença através da pergunta “Algum médico já disse que o(a) Sr(a) tem depressão?”, com opções de resposta “não” ou “sim”. Para avaliação da satisfação com a vida, o participante foi orientado a pensar no seu nível de satisfação com a vida e apontar em um degrau com números de 1 a 10, sendo que o degrau mais alto corresponde ao número 10, que representa o máximo de satisfação com a vida e o degrau mais baixo é o número 1, que representa o nível mais baixo de satisfação com a vida. Para análise desta variável, a mesma foi dicotomizada em “Baixa satisfação” para aqueles que responderam aos degraus correspondentes de 1 a 5, e “Alta satisfação” para aqueles que apontaram para o degrau de número 6 ou algum degrau maior.

### *Avaliação das Características Comportamentais*

O consumo de cigarro foi questionado como: consumo de cigarro industrializado, cigarro de palha ou outro produto do tabaco, como charuto, cigarrilha, cachimbo ou narguilé, por exemplo. Como opção de resposta para o fumo coletou-se o uso e frequência, tais como: sim, diariamente; sim, menos que diariamente; ou não. A questão foi dicotomizada em tabagismo atual, com as opções de não e sim para qualquer frequência como proposto em estudo nacional para vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (BRASIL, 2018). O uso de escova de dentes para higienização bucal foi avaliado através da pergunta: “Para limpar a sua boca e dentes o Sr(a) usa escova de dentes?”. Com as opções de resposta não e sim. O uso de fio dental foi avaliado através da pergunta: “Para limpar a sua boca e dentes o Sr(a) usa fio dental?”. Com as opções de resposta não e sim. Para avaliar a utilização dos serviços odontológicos foi utilizada a pergunta: “Quando o Sr(a) foi ao dentista pela última vez?”. Com as opções de resposta: Menos de 1 ano; de 1 a 2 anos; 3 anos ou mais; ou nunca foi ao dentista. As opções de resposta foram dicotomizadas entre aqueles que procuraram o dentista no último ano e os demais, que não procuraram e correspondem as respostas “de 1 a 2 anos”, “3 anos ou mais” e “nunca foi ao dentista”, conforme utilizado em estudo prévio [23].

### *Análise Estatística*

Os dados foram analisados com a utilização do programa estatístico STATA 14 (Stata Corporation, CollegeStation, TX, USA). Por se tratar de uma amostra complexa, foi necessário realizar a expansão da amostra, utilizando o peso amostral, além da incorporação



do efeito do delineamento amostral, com base nas seguintes variáveis: unidade primária de análise e estrato geográfico (STATACORP, 2013). O comando svy calcula erros padrão usando o estimador de variância linearizado, assim chamado porque é baseado em uma aproximação linear de primeira ordem da série de Taylor. Nos referimos a este estimador de variância como o estimador de variância robusto (STATACORP, 2013).

Regressão de Poisson (Barros e Hirakata, 2003) foi utilizada para obtenção das razões de prevalências brutas e ajustadas com seus respectivos intervalos de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Para a escolha das variáveis independentes que foram introduzidas na modelagem, utilizou-se um modelo hipotético adaptado ao modelo de determinação social da saúde (ROUXEL E WATT, 2015 e PERES, 2019), conforme Figura 1.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra em relação as variáveis de exposição estudadas. A maioria da amostra foi composta pelo sexo feminino (53,9%), classificou-se com a cor não-branca (57,2%) e a maioria dos indivíduos possuem 60 anos ou mais (52,4%) e cerca de 73,1% estudaram oito ou menos anos. Em relação ao capital social estrutural, a maioria (81,9%) declarou não ter participação em trabalho voluntário e não ter participação social (51,3%). Quanto ao capital social cognitivo 54,6% relatou ter confiança em sua vizinhança e 89,6% ter amigos. Em relação ao domínio psicossocial, 81,9% diz não ter sido diagnosticado depressivo e (70,9%) diz estar em alta satisfação na qualidade de vida. Em fatores comportamentais, (84,3%) diz não ser fumante, (67,6%) não procurou dentista no último ano, (69,8%) faz uso de escova de dentes para higienização bucal e (61,6%) não faz uso de fio dental.

As associações entre capital social e qualidade de vida relacionada à saúde bucal pelos modelos de regressão de Poisson ajustada são apresentadas na Tabela 2. Como podemos observar foi encontrada associação estatisticamente significativa do desfecho OIDP (Oral Impacts on Daily Performance) com o capital social cognitivo e não houve associação com o capital social estrutural. Na variável confiança em sua vizinhança a razão de prevalência de qualidade de vida foi 1,20 (IC95% 1,12- 1,29), no domínio físico 1,23 (IC95% 1,14-1,33), no domínio psicossocial 1,20 (IC95% 1,11-1,30) e no domínio social 1,26 (IC95% 1,03-1,54), mostrando que pessoas sem confiança na sua vizinhança apresentam impacto negativo

nestes domínios comparado aos que possuem confiança em sua vizinhança. Na variável ter amigos a razão de prevalência de qualidade de vida foi 1,12 (IC95% 1,03- 1,21), no domínio físico 1,11 (IC95% 1,00-1,24), no domínio psicossocial 1,14 (IC95% 0,99-1,31) e no domínio social 1,32 (IC95% 1,06-1,65) o que nos revela que não possuir amigos comparados aos que possuem amigos, traz efeitos negativos nestas dimensões abordadas.

## **DISCUSSÃO**

O objetivo do estudo foi verificar a associação das dimensões estrutural e cognitiva do capital social com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, entre indivíduos brasileiros com 50 anos ou mais, e por meio de nossos achados, foi encontrada uma associação entre capital social cognitivo e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, que nos retrata que pessoas com confiança em sua vizinhança e que possuem amigos mostram ter impactos positivos em qualidade de vida relacionada à saúde bucal. As pesquisas sobre a associação entre capital social e saúde bucal sugerem que o capital social pode auxiliar na proteção da saúde bucal de um indivíduo, especialmente daqueles que vivem em países com grandes desigualdades, pois parece haver algo de benéfico, no nível individual, em ter múltiplas redes, além da capacidade de recrutamento apoio social por meio de laços próximos [24-25].

A solidão pode afetar as pessoas em qualquer fase da vida, mas os idosos, especialmente aqueles com mais de 80 anos, estão particularmente em maior risco devido à perda do cônjuge, de parentes próximos e de amigos, essa solidão refere-se à falta de um círculo mais amplo de amigos e conhecidos que possam proporcionar uma sensação de pertencimento e companheirismo [26].

Estudos trazem que a solidão está associada ao declínio cognitivo que afeta a capacidade de realizar atividades da vida diária e ser independente, esse declínio pode progredir para demência ou doença de Alzheimer e não é uma consequência normal do envelhecimento, além disso, a solidão pode gerar mais estresse, que por sua vez pode desregular hormônios de respostas inflamatórias que envolvidos em processos patológicos na doença de Alzheimer e na demência, o aumento da inflamação nesses indivíduos pode ser um caminho para o comprometimento da função cognitiva, diante disso, uma melhor compreensão dos fatores psicossociais e biológicos que podem influenciar negativamente a

função cognitiva é importante para promover uma melhor qualidade de vida nos idosos [27]. O sofrimento psicológico também pode levar a comportamentos ruins, como o fumo e o aumento do consumo de alimentos ricos em açúcares, aumentando o risco de perda dental pela cárie ou doença periodontal [28].

Nesse sentido, deterioração da saúde pode afetar a capacidade de um indivíduo de manter seu estilo de vida diário, incluindo sua participação social, as doenças bucais e a perda dentária têm um impacto negativo significativo na qualidade de vida e no bem-estar dos idosos, com consequências funcionais, psicológicas e sociais [26]. Também estressores externos aumentados levam a um dano cumulativo aos sistemas biológicos, o que por sua vez pode levar à doença periodontal [28].

Uma boa saúde bucal é importante para a interação social e o bem-estar geral, pois a combinação de ser edentado e ter problemas de saúde bucal pode resultar em maior isolamento social e solidão mais tarde na vida. Os adultos mais velhos são frequentemente vulneráveis e podem precisar de ajuda para manter sua independência e preservar sua confiança no funcionamento da saúde bucal como também para levar no dentista e incentivar, incluindo atividades da vida diária como comer, falar e sorrir [26]. Com isso, o envolvimento com outras pessoas em uma rede pode ajudar uma pessoa idosa a manter suas habilidades sociais, autoestima e autoconfiança, levando a uma saúde psicológica positiva [28].

Em relação ao capital estrutural, nossos resultados mostraram que não houve associação significativa, podemos encontrar em outros estudos que os principais achados deste estudo foi que o capital social estrutural esteve associado a medidas objetivas de saúde bucal [28], na mesma linha, a participação social de idosos edentados só poderia ser afetada se também relatassem problemas com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (relacionados à alimentação, sorriso e socialização conforme avaliado pela medida de qualidade de vida em saúde bucal), a falta de associação entre o OIDP e a participação social sugere que a direção causal da saúde bucal à participação social é improvável, portanto, pode ser causada por outros fatores de confusão não observados como nos mostra na discussão do estudo de Rouxel (2015) [11], estes estudos reforçam a não associação de capital estrutural com qualidade de vida relacionada à saúde bucal de nosso estudo.

Como potencialidades destaca-se o fato de ser o primeiro estudo brasileiro utilizando dados de base populacional, representativa em nível nacional, com ampla amostra, que avalia associação entre as dimensões do capital social (estrutural e cognitivo) com a qualidade de

vida relacionada a saúde bucal. Considerando o acelerado envelhecimento populacional e a necessidade de mais estudos com essa população, outra potencialidade do estudo é a população alvo.

Este estudo apresenta algumas limitações, como o delineamento transversal, não disponibilidade dos dados contextuais dos municípios, uso de instrumento não validado para a mensuração do capital social, fatores de confusão não previstos, bem como o possível viés de memória para o desfecho. A falta da variável relacionada a questão prática de esportes na avaliação do desfecho provavelmente pelo fato de que quando foram analisados os dados do SB - Brasil (2010), a prevalência do impacto sobre atividades físicas nessa questão foi baixa, de 3,8% (IC95%: 2,7-5,4) na população idosa, portanto, provavelmente a ausência desta variável possa ter subestimado pouco o desfecho de qualidade de vida relacionada a saúde bucal na amostra do ELSI-Brasil e conseqüentemente na presente pesquisa.

## CONCLUSÃO

Nossos resultados indicam que a dimensão cognitiva do capital social está associada a uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal, portanto, impulsionar o desenvolvimento de capital social de uma população pode ser um recurso eficaz na melhoria da qualidade de vida e a saúde bucal.

## REFERÊNCIAS

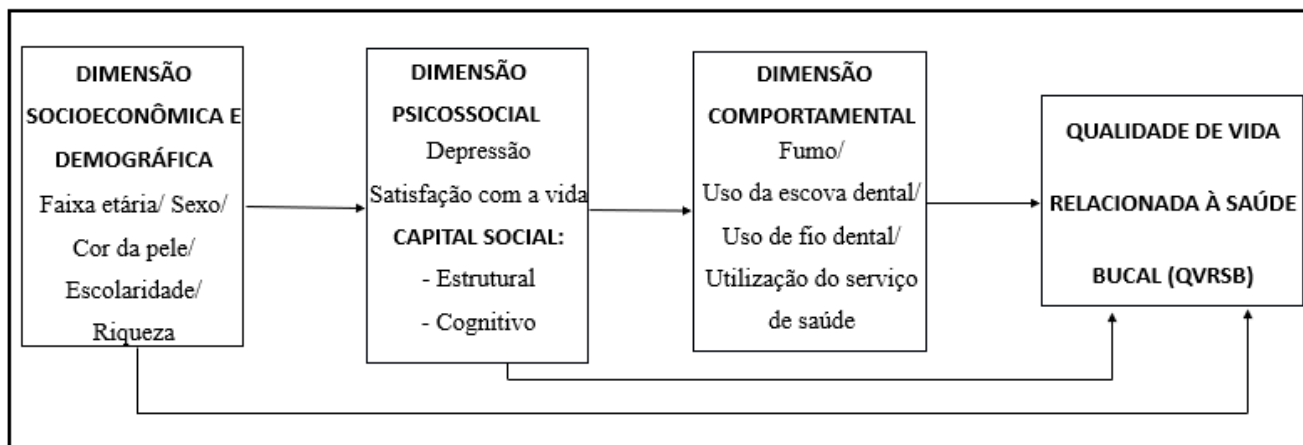
1. Kuchemann, AB. (2012). *Envelhecimento populacional cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios*. Brasília: Revista Sociedade e Estado, 27(1), 165-168.
2. Miranda, GMD; Mendes, ACG; Silva, Andrade, AL. (2016). *Envelhecimento populacional brasileiro: desafios e conseqüências sociais atuais e futuras*. Rio de Janeiro: Rev. Bras. Geriatr. Gerontol, 19(3), 507-519.
3. Melo, F. (2017). *Envelhecer não é um fardo*. Rio de Janeiro: Radis, 173, 22.
4. Flores, VB; Benvegnú, LA. (2008). *Perfil de utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil*: Cad. Saúde Pública, 24(6), 1439-1446.

5. Buss, P. M.; Pellegrini Filho, A. (2007). *A saúde e seus determinantes. PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1), 77-93.
6. Solar O, Irwin A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health*; acessado em 17 de agosto de 2021 available at: [https://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH\\_eng.pdf](https://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf).
7. Islam M.K; Merlo J, Kawachi I, Lindstrom M, Gerdtham UG. (2006). *Social capital and health: Does egalitarianism matter? A literature review. International Journal for Equity in Health*, 5(1),3. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-5-3>
8. M.K; Merlo J, Kawachi I, Lindstrom M, Gerdtham UG. (2006). *Social capital and health: Does egalitarianism matter? A literature review. International Journal for Equity in Health*, 5(1),3. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-5-3>.
9. Whoqol (1995). *The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med.* 41,1403-1409.
10. Who (2003) *The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme.* Geneva, Switzerland: World Health Organization.
11. Rouxel P, Tsakos G, Demakakos P, Zaninotto P, Chandola T, Watt R G. (2015). *Is Social Capital a Determinant of Oral Health among Older Adults? Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. PLoSOne*; DOI:10.1371/journal.pone.0125557.
12. Lima-Costa, M. F., de Andrade, F. B., Souza, P. R. B. de, Neri, A. L., Duarte, Y. A. de O., Castro-Costa, E., & de Oliveira, C. (2018). *The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): objectives and design. American Journal of Epidemiology*, 187(7), 1345–1353. <https://doi.org/10.1093/aje/kwx387>

13. Brasil. (2011). *Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. Projeto SBBrazil 2010: pesquisa nacional de saúde bucal - resultados principais Resultados principais*. Brasília.
14. Prado, R L.D.; Saliba, N.A.; Garbin, C.A.S.; Moimaz, S.A.S. (2015). *Oral impacts on the daily performance of Brazilians assessed using a socio dental approach: analyses of national data. Brazilian Oral Research*, 29(1),1-9.
15. Lamarca, G.; Leal, M.; Lea O. A.; Sheiham, A.; Vettore, M. V. (2014). *The different roles of neighborhood and individual social capital on oral health-related quality of life during pregnancy and postpartum: A multilevel analysis. Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 42(2), 139–150.
16. Aida, J.; Kuriyama, S.; Ohmori-Matsuda, K.; Hozawa, A.; Osaka, K.; Tsuji, I. (2011). *The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese - The Ohsaki cohort 2006 study. Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(3), 239–249.
17. Knorst, J. K.; Menegazzo, G. R.; Emmanuelli, B.; Mendes, F. M.; Ardenghi, T. M. (2019). *Effect of neighborhood and individual social capital in early childhood on oral health-related quality of life: a 7-year cohort study. Quality of Life Research*, publicação on line avançada: <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02138-4>.
18. Buck-Mcfadyen, E.; Akhtar-Danesh, N.; Isaacs, S.; Leipert, B.; Strachan, P.; Valaitis, R. (2018). *Social capital and self-rated health: A cross-sectional study of the general social survey data comparing rural and urban adults in Ontario. Health & Social Care in the Community*. 27(2), 424-436.
19. Moore, S.; Kawachi, I. (2017). *Twenty years of social capital and health research: a glossary. Journal of Epidemiology and Community Health*, 71(5), 513-517.

20. Uphoff, N. (2000). *Understanding social capital: learning from the analysis and experience of participation*. In: DASGUPTA, P.; SERAGELDIN, I.; editors. *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington, DC: The World Bank, 215–249.
21. Andrade, F. B.; Antunes, J. L. F.; Souza Junior, P. R. B.; Lima Costa, M. F.; Oliveira, C. (2018). *Life course socioeconomic inequalities and oral health status in later life: ELSI-Brazil*. *Revista de Saúde Pública*; 52(2). Publicação on line avançada: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000628>.
22. Fry, K.; Firestone, R.; Chakraborty, N. M. (2014). Measuring equity with nationally representative wealth quintiles. Population Services International.
23. Herkrath, F.J.; Vettore, M.V.; Werneck, G.L. (2018). *Contextual and individual factors associated with dental services utilization by Brazilian adults: A multilevel analysis*. *PLoS ONE*,13(2).Publicação on line avançada: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192771>
24. Kawachi I, Berkman LF. (2000). *Social cohesion, social capital, and health*. In: Berkman LF, Kawachi I, editors. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press; 174–90.
25. Zarzar PM, Ferreira EFE, Kawachi I. (2012). *Can social capital contribute to the improvement of oral health? Brazilian Oral Res.*;26 (5),388-389.
26. Rouxel, P; Heilmann, A; Demakakos, P; Aida, J; Tsakos, G; Watt, R G. (2017). *Oral health-related quality of life and loneliness among older adults*. *Eur J Ageing* 14,101–109. Publicação on line avançada: DOI 10.1007/s10433-016-0392-1.
27. Boss, L; Duck-Hee K; Branson S.(2015).*Loneliness and cognitive function in the older adult: a systematic review*. *International Psychogeriatrics*, 27(4), 541–553. Publicação on line avançada: doi:10.1017/S1041610214002749.
28. Rouxel PL, Heilmann A, Aida J, Tsakos G, Watt RG. (2015). *Social capital: theory, evidence, and implications for oral health*. *Community Dent Oral Epidemiol*; 43(2), 97–105.

**Figura 1:** Modelo teórico da influência dos determinantes sociais de saúde na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB) adaptado de ROUXEL E WATT (2015) e PERES (2019).



Fonte: Autora (2021)



**Tabela 1.** Características da amostra ponderada, prevalência de impacto na qualidade de vida entre adultos e idosos do Estudo Longitudinal brasileiro do Envelhecimento ( $\geq 50$  anos,  $n = 9.412$ ), 2020.

Variáveis	%	Prevalência de OIDP Geral %(95%IC)	Prevalência de OIDP Físico %(95%IC)	Prevalência de OIDP Psicossocial %(95%IC)	Prevalência de OIDP Social %(95%IC)
<b><i>Socioeconômicas e demográficas</i></b>					
<b>Sexo</b>					
Feminino	53,9	47,5 (45,4-49,7)	40,1 (38,2-42,0)	32,7 (31,0-34,5)	8,2 (7,4-9,1)
Masculino	46,1	43,2 (40,4-46,0)	36,0 (33,5-38,6)	26,0 (23,6-28,6)	6,9 (6,0-7,9)
<b>Raça</b>					
Branca	42,8	43,2 (40,5-46,0)	36,2 (33,7-38,7)	27,3 (25,4-29,3)	7,2 (6,1-8,5)
Não branca	57,2	47,6 (45,3-49,9)	40,0 (37,8-42,2)	31,4 (29,2-33,8)	7,9 (7,0-9,0)
<b>Idade (anos)</b>					
50-59	47,6	50,3 (48,1-52,4)	42,6 (40,3-44,9)	33,2 (30,9-35,7)	9,4 (8,4-10,4)
60-69	29,7	44,6 (41,5-47,7)	36,8 (34,3-39,4)	28,9 (26,5-31,5)	7,1 (6,0-8,3)
70-79	15,6	37,3 (34,9-39,8)	31,3 (29,0-33,8)	23,6 (21,5-25,7)	5,3 (4,1-6,9)
$\geq 80$	7,1	35,7 (31,6-40,1)	29,3 (26,0-32,7)	21,7 (18,6-25,1)	2,9 (1,8-4,6)
<b>Educação (anos)</b>					
0-8	73,1	46,5 (44,4-48,7)	38,7 (36,9-40,5)	30,7 (28,6-32,9)	8,1 (7,3-8,9)
>8	26,9	42,8 (40,0-45,6)	36,8 (34,2-39,6)	26,5 (24,5-28,6)	6,4 (5,3-7,7)
<b>Riqueza</b>					
1° quintil (menor riqueza)	20,0	47,8 (44,6-51,0)	39,1 (36,3-42,0)	33,2 (30,1-36,4)	10,0 (8,5-11,6)
2° quintil	20,0	48,4 (44,8-52,0)	40,0 (37,0-43,2)	32,4 (29,2-35,8)	8,0 (6,5-9,8)
3° quintil	20,0	44,8 (42,1-47,6)	38,1 (35,2-41,2)	30,1 (27,4-32,9)	7,9 (6,5-9,5)
4° quintil	20,1	45,0 (42,0-48,1)	38,4 (35,5-41,4)	27,8 (25,2-30,6)	7,8 (6,5-9,3)
5° quintil (maior riqueza)	19,9	41,8 (38,5-45,1)	35,3 (32,0-38,9)	24,6 (22,4-27,1)	4,4 (3,4-5,7)
<b><i>Capital social estrutural</i></b>					
<b>Trabalho voluntário</b>					
Sim	18,1	46,1 (43,0-49,2)	39,3 (36,5-42,2)	29,5 (26,6-32,7)	7,9 (6,4-9,6)
Não	81,9	45,4 (43,4-47,4)	37,9 (36,1-39,8)	29,6 (27,9-31,4)	7,5 (6,8-8,3)
<b>Participação social</b>					
Sim	48,7	45,5 (42,9-48,0)	38,8 (37,0-40,7)	29,7 (27,3-32,3)	6,5 (5,7-7,4)
Não	51,3	45,6 (43,5-47,8)	37,6 (35,3-39,9)	29,5 (27,6-31,5)	8,6 (7,8-9,6)
<b><i>Capital social cognitive</i></b>					
<b>Confiança na vizinhança</b>					
Sim	54,6	40,9 (38,6-43,2)	33,9 (31,8-36,1)	26,2 (24,3-28,2)	6,1 (5,4-7,0)
Não	45,4	51,3 (49,1-53,5)	43,5 (41,5-45,5)	33,9 (32,1-35,8)	9,3 (8,3-10,5)
<b>Percepção de amigos</b>					
Sim	89,6	44,7 (42,8-46,6)	37,5 (35,8-39,2)	28,9 (27,1-30,8)	7,2 (6,5-7,9)
Não	10,4	51,9 (48,0-55,7)	43,7 (39,4-48,0)	35,5 (32,0-39,1)	11,3 (9,4-13,6)
<b><i>Psicossocial</i></b>					
<b>Depressão</b>					
Sim	18,1	44,2 (41,3-47,2)	36,2 (33,4-39,1)	28,8 (25,6-32,2)	6,8 (5,6-8,3)
Não	81,9	45,8 (43,8-47,8)	38,6 (36,9-40,4)	29,8 (28,1-31,6)	7,8 (7,1-8,5)
<b>Satisfação com a vida</b>					
Não	29,1	55,5 (53,1-57,9)	47,5 (44,9-50,0)	38,8 (36,2-41,6)	13,1 (11,5-14,8)
Sim	70,9	41,7 (39,5-44,0)	34,7 (32,6-36,8)	26,3 (24,4-28,2)	5,9 (5,3-6,7)
<b><i>Fatores comportamentais</i></b>					
<b>Fumo</b>					
Sim	15,7	45,1 (41,5-48,8)	39,0 (35,6-42,5)	29,0 (25,7-32,5)	7,9 (6,3-9,9)
Não	84,3	45,6 (43,7-47,5)	38,1 (36,3-39,8)	29,7 (28,1-31,4)	7,5 (6,9-8,3)
<b>Uso de serviço odontológico</b>					
Sim	32,4	44,5 (41,6-47,3)	37,6 (35,1-40,1)	28,5 (26,0-31,1)	6,8 (5,8-7,9)
Não	67,6	46,0 (44,2-47,9)	38,5 (36,6-40,3)	30,1 (28,4-31,7)	7,9 (7,1-8,3)
<b>Uso de escova de dente</b>					
Sim	96,8	45,2 (43,3-47,1)	38,0 (36,3-39,7)	29,4 (27,7-31,1)	7,5 (6,9-8,2)
Não	3,2	57,6 (50,3-64,7)	46,4 (38,1-55,0)	38,0 (31,8-44,7)	9,8 (6,2-15,2)
<b>Fio dental</b>					
Sim	38,4	44,7 (41,9-47,5)	37,9 (35,5-40,3)	27,1 (24,9-29,4)	6,8 (5,6-8,1)
Não	61,6	46,1 (44,2-48,1)	38,4 (36,6-40,4)	31,2 (29,3-33,2)	8,1 (7,2-9,1)

IC: Intervalo de confiança.

**Tabela 2.** Razões de prevalência ajustadas de Impactos Orais no Desempenho Diário e domínios físicos, psicológicos e sociais entre idosos na base de dados do Estudo Longitudinal brasileiro do Envelhecimento (2020).

Capital Social Variáveis	Qualidade de vida			
	Qualidade de vida geral	Físico	Psicológico	Social
	PR (95%IC)	PR (95%IC)	PR (95%IC)	PR (95%IC)
<b>Capital social estrutural</b>				
Trabalho voluntário				
Sim	1	1	1	1
Não	0,96 (0,90-1,03)	0,96 (0,89-1,04)	0,96 (0,87-1,05)	0,84 (0,67-1,04)
Participação Social				
Sim	1	1	1	1
Não	0,97 (0,91- 1,03)	0,93 (0,87-1,00)	0,94 (0,86-1,03)	1,18 (1,01-1,39)
<b>Capital social cognitivo</b>				
Confiança na vizinhança				
Sim	1	1	1	1
Não	1,20 (1,12-1,29)	1,23 (1,14-1,33)	1,20 (1,11-1,30)	1,26 (1,03-1,54)
Percepção de amigos				
Sim	1	1	1	1
Não	1,12 (1,03-1,21)	1,11 (1,00-1,24)	1,14 (0,99-13,1)	1,32 (1,06-1,65)

\* Valores obtidos por regressão de Poisson.

Observações: Todos os modelos foram ajustados para sexo, cor da pele, idade, escolaridade e riqueza, uso de serviço odontológico, tabagismo, uso de escova de dente, depressão e satisfação com a vida.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nossos resultados indicam que a dimensão cognitiva do capital social está associada a uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal, portanto, impulsionar o desenvolvimento de capital social de uma população pode ser um recurso eficaz na melhoria ou formulação de políticas públicas de impacto positivo na qualidade de vida e na saúde bucal, através da promoção e incentivo de mais laços afetivos próximos que servem como apoio positivo para enfrentamentos da vida, segundo nossos achados na discussão desse trabalho.

É importante lembrar que esse estudo não foi realizado com instrumento validado próprio de capital social, portanto realizar futuros estudos que utilizem este instrumento seria mais valioso e determinante no reconhecimento da associação de capital social com qualidade de vida relacionada à saúde bucal, e também identificação da dimensão de capital social que mais afeta a qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

## REFERÊNCIAS

- ADRIANO, J. R. et al. A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida? **Ciência e Saúde Coletiva**, [S.l.: s.n.], v. 5, n. 1, p. 53-62; 2000.
- ALVES, J.E.D. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: **Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial**; [s.n.], 2008.
- BAQUERO, M. Construindo uma outra sociedade: o capital social na estruturação de uma cultura política participativa no Brasil. **Rev Sociol Polit**; [S.l.:s.n.], n. 21, p. 83-108; 2003.
- BRITO, F. A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade. Minas Gerais: **Cedeplar**,(Textos para a discussão, 318); [s.n.], 2007.
- BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, [s.n.], v. 17, n. 1, p. 77-93; 2007.
- CANCELA, D.M.G. O processo de envelhecimento. Disponível em: <O processo de envelhecimento (psicologia.pt) Acesso em: 18 de jun. de 2021.
- CARPIANO, R.M. Toward a neighborhood resourcebased theory of social capital for health: can Bourdieu and sociology help? **Soc Sci Med**;[S.l.: s.n.], n. 62, p. 165–75; 2006.
- FELIX, J. Economia da longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. **Disertação- PUC**. São Paulo, [s.n.], p.17, 2007.
- FITZPATRICK, R. et al. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. **Health Technol Assess**;[S.l.:s.n.],n. 2, p. 1–72; 1998.
- HARPER, R. The measurement of social capital in the United Kingdom. London: **Office for National Statistics**; [S.l.:s.n.], 2002.
- ISLAM, M.K; MERLO J, KAWACHI I, LINDSTROM M, GERDTHAM UG. Social capital and health: Does egalitarianism matter? A literature review. **International Journal for Equity in Health**, v. 5, n. 1, p. 3, dez. 2006
- KAWACHI, I.; BERKMAN, L.F. Social cohesion, social capital, and health. In: Berkman LF, Kawachi I, editors. *Social epidemiology*. New York: **Oxford University Press**, p. 174–90; 2000.
- KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S.V.; KIM, D. Social capital and health: a decade of progress and beyond. In: Kawachi I, Subramanian SV, Kim D, editors. *Social capital and health*. New York: **Springer**, [s.n.], p. 1–26; 2008.
- KNORST, J. K. et al. Effect of neighborhood and individual social capital in early childhood on oral health-related quality of life: a 7-year cohort study. **Quality of Life Research**, [S.l.:s.n.], p. 1-10; 2019.

- LAMARCA, G. et al. The different roles of neighbourhood and individual social capital on oral health-related quality of life during pregnancy and postpartum: A multilevel analysis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, [S.l.:s.n.], n.42, p.139–150, 2014.
- LEONE, E.T.; MAIA, G.A.; BALTAR, E.P. Mudanças na composição das famílias e impacto sobre a redução da pobreza no Brasil. Campinas: **Economia e Sociedade**, [S.l.:s.n.], v.19, p.1, 2010.
- LEPLEGE, A.; HUNT, S. The problem of quality of life in medicine. **JAMA**. [S.l.:s.n.], n. 278, p. 47–50; 1997.
- LYNCH JW, SMITH GD, KAPLAN GA, HOUSE JS. Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. **BMJ**. n.320: 1200-1204; 2000.
- LYNCH JW, DUE P, MUNTANER C, SMITH GD. Social capital: is it a good investment strategy for public health? **Journal Epidemiol Community Health**. n.54, p. 404-408; 2000.
- MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva**, [S.l.:s.n.], v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.
- PATTUSSI, M.P. et al. Capital Social e a Agenda de Pesquisa em Epidemiologia. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, [s.n.], 22(8), p. 1525-1546, ago. 2006
- PERES, K.G. et al. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. **Revista Saúde Pública**. [S.l.:s.n.], 47(Supl 3), p. 19-28; 2013.
- PORTES, A.; LANDOLF, P. The downside of social capital. **Am Prospect**. [S.l.:s.n.], n. 26, p. 18-22; 1996.
- ROUXEL, P. et al. Social capital: theory, evidence, and implications for oral health. **Community Dent Oral Epidemiol**. [S.l.:s.n.], n. 43, p. 97–105; 2015.
- SHEIHAM, A. A determinação de necessidades de tratamento odontológico: uma abordagem social. In: Pinto VG, organizador. **Saúde bucal coletiva**. São Paulo: Editora Santos. p. 223-50; 2000.
- SOUZA, D.O.; SILVA, S.E.V; SILVA, N.O. Social Determinants of Health: reflections from the origins of the “social issues”. **Saúde Soc. São Paulo**, [s.n.], v.22, n.1, p.44-56, 2013.
- SZRETER, S.; WOOLCOCK, M. Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. **Int J Epidemiol**. [S.l.:s.n.], n.33, p. 650-67; 2004.
- WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. Copenhagen: World Health Organization. **Regional Office for Europe**, [s.n.], 2000.

WILLIAMS, D.M. Global oral health inequalities: the research Agenda. **Adv Dent Res.** [S.l.:s.n.], n.23, p. 198–200; 2011.

WHOQOL (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med**, n. 41, p. 1403-1409.

## ANEXO A – NORMAS PARA SUBMISSÃO NO PERIÓDICO QUALITY OF LIFE RESEARCH

### Submission guidelines

#### Contents

- Instructions for authors
  - Article types
  - Plain English summary
  - Manuscript submission
  - Editorial procedure
  - Title page
  - Text
  - Scientific style
  - References
  - Tables
  - Artwork and Illustrations Guidelines
  - Supplementary Information (SI)
  - English Language Editing
  - Ethical Responsibilities of Authors
  - Authorship principles
  - Compliance with Ethical Standards
  - Conflicts of Interest / Competing Interests
  - Research involving human participants, their data or biological material
  - Informed consent
  - Research Data Policy
  - After acceptance
  - Open Choice
- Open access publishing

#### Instructions for authors

##### Article types

Quality of Life Research welcomes scientific articles in the following categories:

##### • Original Articles

Original articles are a maximum of 4,000 words, exclusive of a 250-word structured abstract, figures, tables, and references. We encourage submissions of shorter length if the empirical study can be presented concisely. We also make authors aware of the option to publish additional detail as online appendices. We are particularly interested in studies that utilize patient-reported outcomes, focusing on clinical and policy applications of (health-related) quality-of-life research; showcasing quantitative and qualitative methodological advances; and/or describing instrument development.

Original articles describe work that is not already published elsewhere or directly uses statements from previously published materials without appropriate acknowledgement or referencing. For example, if the submitted work forms part of a thesis dissertation or the abstract was published as part of conference proceedings, these should be acknowledged. If taking direct statements from published sources, these should be appropriately referenced.

##### • Registered Reports

The journal is pleased to offer Registered Reports for authors submitting to the journal. To learn more about this article type, please see the full instructions here.

##### • Letters to the editor

Quality of Life Research accepts on occasion letters to the editor. These letters are published at the Co-Editors in Chief's discretion. Letters would be expected to make a substantial informative point and usually cover material such as responses to published articles or viewpoints (usually of more than an individual, e.g. patient groups, scientific societies, stakeholder organizations, international research consortia). As with commentaries, letters can also be submitted on invitation of the editors. Letters are not for general news sharing or to summarize results of articles published elsewhere. Letters to the editor will be reviewed by the Co-Editors in Chief, and if necessary, by drawing on additional editorial board members. In the case of letters that are in direct response to work published in Quality of Life Research, the original handling Associate Editor will be invited to review.

The submission format for a letter is a maximum length of 1000 words; no abstract; no sections; no graphs/figures; and no tables are permitted. The manuscript should have at most 5 references. A maximum of three authors are permitted, and only first author's main affiliation should be included

##### • Other Types of Articles

The journal also publishes commentaries and editorials; reviews of the literature; reviews of recent books and software advances; and abstracts presented at the annual meeting of the International Society of Quality of Life Research conference. These articles should be as long as needed to convey the desired information, and no more than 4,000 words in length. To the extent that it is possible, a structured abstract is appreciated.

#### Language

We appreciate any efforts that you make to ensure that the language usage is corrected before submission using standard United States or United Kingdom English. This will greatly improve the legibility of your paper if English is not your first language.

[Back to top](#)

#### Plain English summary

All submitting authors in Quality of Life Research have the opportunity to include a Plain English summary in addition to the Abstract. The plain English summary is a brief summary of the study written for the general public rather than for specialists. It is not a scientific abstract. Use clear and simple language, avoiding jargon, abbreviations, technical terms, uncommon words, and long sentences wherever possible.

Please address the following questions in your summary paragraph:

1. Why is this study needed?
2. What is the key problem/issue/question this manuscript addresses?
3. What is the main point of your study?
4. What are your main results and what do they mean?

The recommended length for the summary is 100-200 words and it should not exceed 250 words. Each question above should be addressed briefly (i.e., 1-2 sentences).

Please include your plain English summary as a separate submission file, and additionally within the main body of your manuscript file. The plain English summary should be inserted immediately after the official scientific abstract within the manuscript file under the heading "Plain English summary".

By adding a plain English summary, we hope to broaden the reach of the article and bring it to the attention of a more general audience. Researchers are trained to be highly focused, specific, and conservative with extrapolation and speculation. These attributes are useful for scientific publications, but not for wider public understanding. Many non-scientists have difficulty understanding technical terms and jargon, and the public requires more context-setting by way of introduction and more help drawing a conclusion.

An Example from the Journal of Eating Disorders

#### Original Manuscript

[www.jeatdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40337-019-0264-0](http://www.jeatdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40337-019-0264-0)

Binge Eating Disorder is the most common eating disorder. Still, this disorder is often not addressed by the health care system, and current treatment shows poor results on a large group of these patients. Difficulties in relating to own body are linked to the development and maintenance of eating disorders in previous research and seem to influence treatment results and the risk of relapse. Basic Body Awareness Therapy is a psychomotor physiotherapeutic treatment addressing the relation to one's own body. In this study, we have explored in-depth the experiences of two patients with Binge Eating Disorder during their treatment-process with Basic Body Awareness Therapy. This study indicates that changes in how these patients related to their own bodies during the treatment processes were meaningful to them and implied a movement toward well-being and accepting one's own body. Findings from this study inspire more research on body awareness raising approaches in the treatment of patients with Binge Eating Disorder.

[Back to top](#)

#### Manuscript Submission

##### Manuscript Submission

Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before; that it is not under consideration for publication anywhere else; that its publication has been approved by all co-authors, if any, as well as by the responsible authorities – tacitly or explicitly – at the institute where the work has been carried out. The publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

##### Permissions

Authors wishing to include figures, tables, or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

##### Online Submission

Please follow the hyperlink "Submit manuscript" on the right and upload all of your manuscript files following the instructions given on the screen.

Please ensure you provide all relevant editable source files. Failing to submit these source files might cause unnecessary delays in the review and production process.



[Back to top](#)

### **Editorial procedure**

Single-blind peer review

This journal follows a single-blind reviewing procedure.

[Back to top](#)

### **Title page**

Title Page

Please make sure your title page contains the following information.

Title

The title should be concise and informative.

Author information

- The name(s) of the author(s)
- The affiliation(s) of the author(s), i.e. institution, (department), city, (state), country
- A clear indication and an active e-mail address of the corresponding author
- If available, the 16-digit ORCID of the author(s)

If address information is provided with the affiliation(s) it will also be published.

For authors that are (temporarily) unaffiliated we will only capture their city and country of residence, not their e-mail address unless specifically requested.

Abstract

Please provide a structured abstract of 150 to 250 words which should be divided into the following sections:

- Purpose (stating the main purposes and research question)
- Methods
- Results
- Conclusion

For life science journals only (when applicable)

Trial registration number and date of registration

Trial registration number, date of registration followed by “retrospectively registered”

Keywords

Please provide 4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes.

Declarations

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations'.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

To be used for all articles, including articles with biological applications

Funding (information that explains whether and by whom the research was supported)

Conflicts of interest/Competing interests (include appropriate disclosures)

Availability of data and material (data transparency)

Code availability (software application or custom code)

Authors' contributions (optional: please review the submission guidelines from the journal whether statements are mandatory)

Additional declarations for articles in life science journals that report the results of studies involving humans and/or animals

Ethics approval (include appropriate approvals or waivers)

Consent to participate (include appropriate statements)

Consent for publication (include appropriate statements)

Please see the relevant sections in the submission guidelines for further information as well as various examples of wording. Please revise/customize the sample statements according to your own needs.

Please note:

The Title Page should also state the word count for the manuscript (exclusive of abstract, figures, tables, and references).

[Back to top](#)

### **Text**

Text Formatting

Manuscripts should be submitted in Word.

- Use a normal, plain font (e.g., 10-point Times Roman) for text.
- Use italics for emphasis.
- Use the automatic page numbering function to number the pages.

- Do not use field functions.
- Use tab stops or other commands for indents, not the space bar.
- Use the table function, not spreadsheets, to make tables.
- Use the equation editor or MathType for equations.
- Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

Manuscripts with mathematical content can also be submitted in LaTeX.

LaTeX macro package (Download zip, 190 kB)

Headings

Please use no more than three levels of displayed headings.

Abbreviations

Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter.

Footnotes

Footnotes can be used to give additional information, which may include the citation of a reference included in the reference list. They should not consist solely of a reference citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. They should also not contain any figures or tables.

Footnotes to the text are numbered consecutively; those to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data). Footnotes to the title or the authors of the article are not given reference symbols.

Always use footnotes instead of endnotes.

Acknowledgments

Acknowledgments of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section on the title page. The names of funding organizations should be written in full.

[Back to top](#)

### Scientificstyle

- Please always use internationally accepted signs and symbols for units (SI units).
- Generic names of drugs and pesticides are preferred; if trade names are used, the generic name should be given at first mention.

[Back to top](#)

### References

Citation

Reference citations in the text should be identified by numbers in square brackets. Some examples:

1. Negotiation research spans many disciplines [3].
2. This result was later contradicted by Becker and Seligman [5].
3. This effect has been widely studied [1-3, 7].

Authors are encouraged to follow official APA version 7 guidelines on the number of authors included in reference list entries (i.e., include all authors up to 20; for larger groups, give the first 19 names followed by an ellipsis and the final author's name). However, if authors shorten the author group by using et al., this will be retained.

Reference list

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text.

The entries in the list should be numbered consecutively.

Journal names and book titles should be italicized.

If available, please always include DOIs as full DOI links in your reference list (e.g. "https://doi.org/abc").

- Journal article  
Grady, J. S., Her, M., Moreno, G., Perez, C., & Yelinek, J. (2019). Emotions in storybooks: A comparison of storybooks that represent ethnic and racial groups in the United States. *Psychology of Popular Media Culture*, 8(3), 207–217. <https://doi.org/10.1037/ppm0000185>
- Article by DOI  
Hong, I., Knox, S., Pryor, L., Mroz, T. M., Graham, J., Shields, M. F., & Reistetter, T. A. (2020). Is referral to home health rehabilitation following inpatient rehabilitation facility associated with 90-day hospital readmission for adult patients with stroke? *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001435>
- Book  
Sapolsky, R. M. (2017). *Behave: The biology of humans at our best and worst*. Penguin Books.
- Book chapter

Dillard, J. P. (2020). Currents in the study of persuasion. In M. B. Oliver, A. A. Raney, & J. Bryant (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (4th ed., pp. 115–129). Routledge.

- Online document

Fagan, J. (2019, March 25). Nursing clinical brain. OER Commons. Retrieved January 7, 2020, from <https://www.oercommons.org/authoring/53029-nursing-clinical-brain/view>

Back to top

### Tables

- All tables are to be numbered using Arabic numerals.
- Tables should always be cited in text in consecutive numerical order.
- For each table, please supply a table caption (title) explaining the components of the table.
- Identify any previously published material by giving the original source in the form of a reference at the end of the table caption.
- Footnotes to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data) and included beneath the table body.

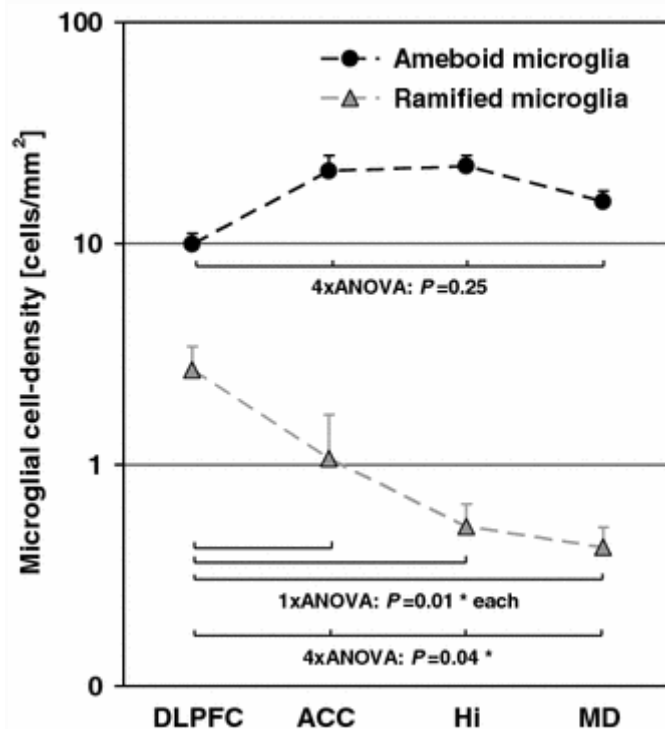
Back to top

### Artwork and Illustrations Guidelines

#### Electronic Figure Submission

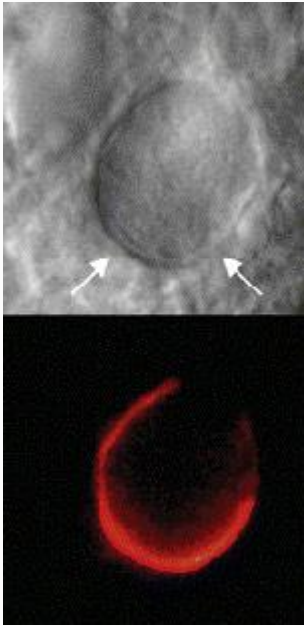
- Supply all figures electronically.
- Indicate what graphics program was used to create the artwork.
- For vector graphics, the preferred format is EPS; for halftones, please use TIFF format. MSOffice files are also acceptable.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.
- Name your figure files with "Fig" and the figure number, e.g., Fig1.eps.

#### Line Art



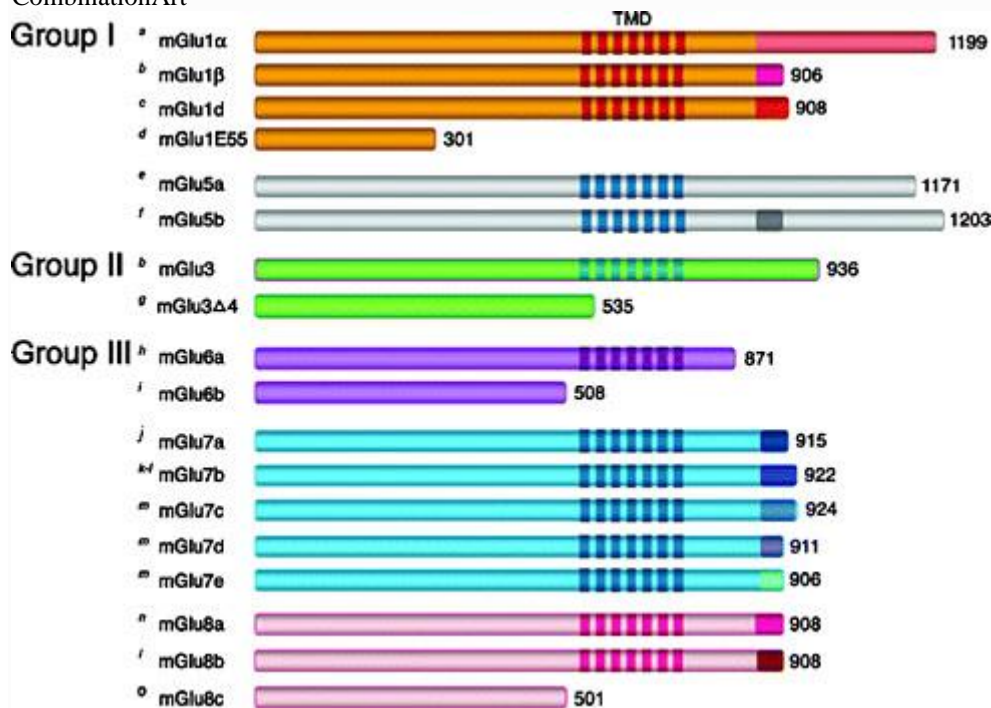
- Definition: Black and white graphic with no shading.
- Do not use faint lines and/or lettering and check that all lines and lettering within the figures are legible at final size.
- All lines should be at least 0.1 mm (0.3 pt) wide.
- Scanned line drawings and line drawings in bitmap format should have a minimum resolution of 1200 dpi.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.

### Halftone Art



- Definition: Photographs, drawings, or paintings with fine shading, etc.
- If any magnification is used in the photographs, indicate this by using scale bars within the figures themselves.
- Halftones should have a minimum resolution of 300 dpi.

### Combination Art



- Definition: a combination of halftone and line art, e.g., halftones containing line drawing, extensive lettering, color diagrams, etc.
- Combination artwork should have a minimum resolution of 600 dpi.

### Color Art

- Color art is free of charge for online publication.
- If black and white will be shown in the print version, make sure that the main information will still be visible. Many colors are not distinguishable from one another when converted to black and white. A simple way to check this is to make a xerographic copy to see if the necessary distinctions between the different colors are still apparent.
- If the figures will be printed in black and white, do not refer to color in the captions.
- Color illustrations should be submitted as RGB (8 bits per channel).

### Figure Lettering

- To add lettering, it is best to use Helvetica or Arial (sans serif fonts).
- Keep lettering consistently sized throughout your final-sized artwork, usually about 2–3 mm (8–12 pt).
- Variance of type size within an illustration should be minimal, e.g., do not use 8-pt type on an axis and 20-pt type for the axis label.
- Avoid effects such as shading, outline letters, etc.
- Do not include titles or captions within your illustrations.

### Figure Numbering

- All figures are to be numbered using Arabic numerals.
- Figures should always be cited in text in consecutive numerical order.
- Figure parts should be denoted by lowercase letters (a, b, c, etc.).
- If an appendix appears in your article and it contains one or more figures, continue the consecutive numbering of the main text. Do not number the appendix figures, "A1, A2, A3, etc." Figures in online appendices [Supplementary Information (SI)] should, however, be numbered separately.

### Figure Captions

- Each figure should have a concise caption describing accurately what the figure depicts. Include the captions in the text file of the manuscript, not in the figure file.
- Figure captions begin with the term Fig. in bold type, followed by the figure number, also in bold type.
- No punctuation is to be included after the number, nor is any punctuation to be placed at the end of the caption.
- Identify all elements found in the figure in the figure caption; and use boxes, circles, etc., as coordinate points in graphs.
- Identify previously published material by giving the original source in the form of a reference citation at the end of the figure caption.

### Figure Placement and Size

- Figures should be submitted separately from the text, if possible.
- When preparing your figures, size figures to fit in the column width.
- For large-sized journals the figures should be 84 mm (for double-column text areas), or 174 mm (for single-column text areas) wide and not higher than 234 mm.
- For small-sized journals, the figures should be 119 mm wide and not higher than 195 mm.

### Permissions

If you include figures that have already been published elsewhere, you must obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format. Please be aware that some publishers do not grant electronic rights for free and that Springer will not be able to refund any costs that may have occurred to receive these permissions. In such cases, material from other sources should be used.

### Accessibility

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your figures, please make sure that

- All figures have descriptive captions (blind users could then use a text-to-speech software or a text-to-Braille hardware)
- Patterns are used instead of or in addition to colors for conveying information (colorblind users would then be able to distinguish the visual elements)
- Any figure lettering has a contrast ratio of at least 4.5:1

[Back to top](#)

### Supplementary Information (SI)

Springer accepts electronic multimedia files (animations, movies, audio, etc.) and other supplementary files to be published online along with an article or a book chapter. This feature can add dimension to the author's article, as certain information cannot be printed or is more convenient in electronic form.

Before submitting research datasets as Supplementary Information, authors should read the journal's Research data policy. We encourage research data to be archived in data repositories wherever possible.

### Submission

- Supply all supplementary material in standard file formats.
- Please include in each file the following information: article title, journal name, author names; affiliation and e-mail address of the corresponding author.
- To accommodate user downloads, please keep in mind that larger-sized files may require very long download times and that some users may experience other problems during downloading.

#### Audio, Video, and Animations

- Aspectratio: 16:9 or 4:3
- Maximum file size: 25 GB
- Minimumvideoduration: 1 sec
- Supported file formats: avi, wmv, mp4, mov, m2p, mp2, mpg, mpeg, flv, mxf, mts, m4v, 3gp

#### Text and Presentations

- Submit your material in PDF format; .doc or .ppt files are not suitable for long-term viability.
- A collection of figures may also be combined in a PDF file.

#### Spreadsheets

- Spreadsheets should be submitted as .csv or .xlsx files (MS Excel).

#### SpecializedFormats

- Specialized format such as .pdb (chemical), .wrl (VRML), .nb (Mathematica notebook), and .tex can also be supplied.

#### CollectingMultiple Files

- It is possible to collect multiple files in a .zip or .gz file.

#### Numbering

- If supplying any supplementary material, the text must make specific mention of the material as a citation, similar to that of figures and tables.
- Refer to the supplementary files as “Online Resource”, e.g., "... as shown in the animation (Online Resource 3)", "... additional data are given in Online Resource 4”.
- Name the files consecutively, e.g. “ESM\_3.mpg”, “ESM\_4.pdf”.

#### Captions

- For each supplementary material, please supply a concise caption describing the content of the file.

#### Processing of supplementary files

- Supplementary Information (SI) will be published as received from the author without any conversion, editing, or reformatting.

#### Accessibility

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your supplementary files, please make sure that

- The manuscript contains a descriptive caption for each supplementary material
- Video files do not contain anything that flashes more than three times per second (so that users prone to seizures caused by such effects are not put at risk)

[Back to top](#)

### English Language Editing

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

- Getting a fast, free online grammar check.
- Asking a colleague who is proficient in English to review your manuscript for clarity.
- Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.
- Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts. Springer authors are entitled to a 10% discount on their first submission to either of these services, simply follow the links below.

[Free online grammar check](#)

[English language tutorial](#)

[Nature Research Editing Service](#)

[American Journal Experts](#)

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in this journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

If your manuscript is accepted it will be checked by our copyeditors for spelling and formal style before publication.

[Nature Research Editing Service](#)

[American Journal Experts](#)

[Back to top](#)

### **Ethical Responsibilities of Authors**

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavour. Maintaining integrity of the research and its presentation is helped by following the rules of good scientific practice, which include\*:

- The manuscript should not be submitted to more than one journal for simultaneous consideration.
- The submitted work should be original and should not have been published elsewhere in any form or language (partially or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work. (Please provide transparency on the re-use of material to avoid the concerns about text-recycling ('self-plagiarism').
- A single study should not be split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (i.e. 'salami-slicing/publishing').
- Concurrent or secondary publication is sometimes justifiable, provided certain conditions are met. Examples include: translations or a manuscript that is intended for a different group of readers.
- Results should be presented clearly, honestly, and without fabrication, falsification or inappropriate data manipulation (including image based manipulation). Authors should adhere to discipline-specific rules for acquiring, selecting and processing data.
- No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ('plagiarism'). Proper acknowledgements to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks (to indicate words taken from another source) are used for verbatim copying of material, and permissions secured for material that is copyrighted.

Important note: the journal may use software to screen for plagiarism.

- Authors should make sure they have permissions for the use of software, questionnaires/(web) surveys and scales in their studies (if appropriate).
- Research articles and non-research articles (e.g. Opinion, Review, and Commentary articles) must cite appropriate and relevant literature in support of the claims made. Excessive and inappropriate self-citation or coordinated efforts among several authors to collectively self-cite is strongly discouraged.
- Authors should avoid untrue statements about an entity (who can be an individual person or a company) or descriptions of their behavior or actions that could potentially be seen as personal attacks or allegations about that person.
- Research that may be misapplied to pose a threat to public health or national security should be clearly identified in the manuscript (e.g. dual use of research). Examples include creation of harmful consequences of biological agents or toxins, disruption of immunity of vaccines, unusual hazards in the use of chemicals, weaponization of research/technology (amongst others).
- Authors are strongly advised to ensure the author group, the Corresponding Author, and the order of authors are all correct at submission. Adding and/or deleting authors during the revision stages is generally not permitted, but in some cases may be warranted. Reasons for changes in authorship should be explained in detail. Please note that changes to authorship cannot be made after acceptance of a manuscript.

\*All of the above are guidelines and authors need to make sure to respect third parties rights such as copyright and/or moral rights.

Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results presented. This could be in the form of raw data, samples, records, etc. Sensitive information in the form of confidential or proprietary data is excluded.

If there is suspicion of misbehavior or alleged fraud the Journal and/or Publisher will carry out an investigation following COPE guidelines. If, after investigation, there are valid concerns, the author(s) concerned will be contacted under their given e-mail address and given an opportunity to address the issue. Depending on the situation, this may result in the Journal's and/or Publisher's implementation of the following measures, including, but not limited to:

- If the manuscript is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.
- If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction:
  - an erratum/correction may be placed with the article
  - an expression of concern may be placed with the article
  - or in severe cases retraction of the article may occur.

The reason will be given in the published erratum/correction, expression of concern or retraction note. Please note that retraction means that the article is maintained on the platform, watermarked "retracted" and the explanation for the retraction is provided in a note linked to the watermarked article.

- The author's institution may be informed
- A notice of suspected transgression of ethical standards in the peer review system may be included as part of the author's and article's bibliographic record.

#### Fundamental errors

Authors have an obligation to correct mistakes once they discover a significant error or inaccuracy in their published article. The author(s) is/are requested to contact the journal and explain in what sense the error is impacting the article. A decision on how to correct the literature will depend on the nature of the error. This may be a correction or retraction. The retraction note should provide transparency which parts of the article are impacted by the error.

#### Suggesting / excluding reviewers

Authors are welcome to suggest suitable reviewers and/or request the exclusion of certain individuals when they submit their manuscripts. When suggesting reviewers, authors should make sure they are totally independent and not connected to the work in any way. It is strongly recommended to suggest a mix of reviewers from different countries and different institutions. When suggesting reviewers, the Corresponding Author must provide an institutional email address for each suggested reviewer, or, if this is not possible to include other means of verifying the identity such as a link to a personal homepage, a link to the publication record or a researcher or author ID in the submission letter. Please note that the Journal may not use the suggestions, but suggestions are appreciated and may help facilitate the peer review process.

[Back to top](#)

### Authorship principles

These guidelines describe authorship principles and good authorship practices to which prospective authors should adhere to.

#### Authorship clarified

The Journal and Publisher assume all authors agreed with the content and that all gave explicit consent to submit and that they obtained consent from the responsible authorities at the institute/organization where the work has been carried out, before the work is submitted.

The Publisher does not prescribe the kinds of contributions that warrant authorship. It is recommended that authors adhere to the guidelines for authorship that are applicable in their specific research field. In absence of specific guidelines it is recommended to adhere to the following guidelines\*:

All authors whose names appear on the submission

- 1) made substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data; or the creation of new software used in the work;
- 2) drafted the work or revised it critically for important intellectual content;
- 3) approved the version to be published; and
- 4) agree to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

\* Based on/adapted from:

ICMJE, Defining the Role of Authors and Contributors,

Transparency in authors' contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication, McNutt et al, PNAS February 27, 2018

#### Disclosures and declarations

All authors are requested to include information regarding sources of funding, financial or non-financial interests, study-specific approval by the appropriate ethics committee for research involving humans and/or animals, informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals (as appropriate).

The decision whether such information should be included is not only dependent on the scope of the journal, but also the scope of the article. Work submitted for publication may have implications for public health or general welfare and in those cases it is the responsibility of all authors to include the appropriate disclosures and declarations.

#### Data transparency

All authors are requested to make sure that all data and materials as well as software application or custom code support their published claims and comply with field standards. Please note that journals may have individual policies on (sharing) research data in concordance with disciplinary norms and expectations.

#### Role of the Corresponding Author

One author is assigned as Corresponding Author and acts on behalf of all co-authors and ensures that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately addressed.

The Corresponding Author is responsible for the following requirements:

- ensuring that all listed authors have approved the manuscript before submission, including the names and order of authors;
- managing all communication between the Journal and all co-authors, before and after publication;\*



- providing transparency on re-use of material and mention any unpublished material (for example manuscripts in press) included in the manuscript in a cover letter to the Editor;
- making sure disclosures, declarations and transparency on data statements from all authors are included in the manuscript as appropriate (see above).

\* The requirement of managing all communication between the journal and all co-authors during submission and proofing may be delegated to a Contact or Submitting Author. In this case please make sure the Corresponding Author is clearly indicated in the manuscript.

#### Author contributions

In absence of specific instructions and in research fields where it is possible to describe discrete efforts, the Publisher recommends authors to include contribution statements in the work that specifies the contribution of every author in order to promote transparency. These contributions should be listed at the separate title page.

Examples of such statement(s) are shown below:

- Free text:

All authors contributed to the study conception and design. Material preparation, data collection and analysis were performed by [full name], [full name] and [full name]. The first draft of the manuscript was written by [full name] and all authors commented on previous versions of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Example: CRediT taxonomy:

- Conceptualization: [full name], ...; Methodology: [full name], ...; Formal analysis and investigation: [full name], ...; Writing - original draft preparation: [full name, ...]; Writing - review and editing: [full name], ...; Funding acquisition: [full name], ...; Resources: [full name], ...; Supervision: [full name],....

For review articles where discrete statements are less applicable a statement should be included who had the idea for the article, who performed the literature search and data analysis, and who drafted and/or critically revised the work.

For articles that are based primarily on the student's dissertation or thesis, it is recommended that the student is usually listed as principal author:

A Graduate Student's Guide to Determining Authorship Credit and Authorship Order, APA Science Student Council 2006

#### Affiliation

The primary affiliation for each author should be the institution where the majority of their work was done. If an author has subsequently moved, the current address may additionally be stated. Addresses will not be updated or changed after publication of the article.

#### Changes to authorship

Authors are strongly advised to ensure the correct author group, the Corresponding Author, and the order of authors at submission. Changes of authorship by adding or deleting authors, and/or changes in Corresponding Author, and/or changes in the sequence of authors are not accepted after acceptance of a manuscript.

- Please note that author names will be published exactly as they appear on the accepted submission!

Please make sure that the names of all authors are present and correctly spelled, and that addresses and affiliations are current.

Adding and/or deleting authors at revision stage are generally not permitted, but in some cases it may be warranted. Reasons for these changes in authorship should be explained. Approval of the change during revision is at the discretion of the Editor-in-Chief. Please note that journals may have individual policies on adding and/or deleting authors during revision stage.

#### Author identification

Authors are recommended to use their ORCID ID when submitting an article for consideration or acquire an ORCID ID via the submission process.

#### Deceased or incapacitated authors

For cases in which a co-author dies or is incapacitated during the writing, submission, or peer-review process, and the co-authors feel it is appropriate to include the author, co-authors should obtain approval from a (legal) representative which could be a direct relative.

#### Authorship issues or disputes

In the case of an authorship dispute during peer review or after acceptance and publication, the Journal will not be in a position to investigate or adjudicate. Authors will be asked to resolve the dispute themselves. If they are unable the Journal reserves the right to withdraw a manuscript from the editorial process or in case of a published paper raise the issue with the authors' institution(s) and abide by its guidelines.

#### Confidentiality

Authors should treat all communication with the Journal as confidential which includes correspondence with direct representatives from the Journal such as Editors-in-Chief and/or Handling Editors and reviewers' reports unless explicit consent has been received to share information.

[Back to top](#)

### **Compliance with Ethical Standards**

To ensure objectivity and transparency in research and to ensure that accepted principles of ethical and professional conduct have been followed, authors should include information regarding sources of funding, potential conflicts of interest (financial or non-financial), informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals.

Authors should include the following statements (if applicable) in a separate section entitled “Compliance with Ethical Standards” when submitting a paper:

- Disclosure of potential conflicts of interest
- Research involving Human Participants and/or Animals
- Informed consent

Please note that standards could vary slightly per journal dependent on their peer review policies (i.e. single or double blind peer review) as well as per journal subject discipline. Before submitting your article check the instructions following this section carefully.

The corresponding author should be prepared to collect documentation of compliance with ethical standards and send if requested during peer review or after publication.

The Editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the above-mentioned guidelines. The author will be held responsible for false statements or failure to fulfill the above-mentioned guidelines.

[Back to top](#)

### **Conflicts of Interest / Competing Interests**

Authors are requested to disclose interests that are directly or indirectly related to the work submitted for publication. Interests within the last 3 years of beginning the work (conducting the research and preparing the work for submission) should be reported. Interests outside the 3-year time frame must be disclosed if they could reasonably be perceived as influencing the submitted work. Disclosure of interests provides a complete and transparent process and helps readers form their own judgments of potential bias. This is not meant to imply that a financial relationship with an organization that sponsored the research or compensation received for consultancy work is inappropriate.

Interests that should be considered and disclosed but are not limited to the following:

**Funding:** Research grants from funding agencies (please give the research funder and the grant number) and/or research support (including salaries, equipment, supplies, reimbursement for attending symposia, and other expenses) by organizations that may gain or lose financially through publication of this manuscript.

**Employment:** Recent (while engaged in the research project), present or anticipated employment by any organization that may gain or lose financially through publication of this manuscript. This includes multiple affiliations (if applicable).

**Financial interests:** Stocks or shares in companies (including holdings of spouse and/or children) that may gain or lose financially through publication of this manuscript; consultation fees or other forms of remuneration from organizations that may gain or lose financially; patents or patent applications whose value may be affected by publication of this manuscript.

It is difficult to specify a threshold at which a financial interest becomes significant, any such figure is necessarily arbitrary, so one possible practical guideline is the following: "Any undeclared financial interest that could embarrass the author were it to become publicly known after the work was published."

**Non-financial interests:** In addition, authors are requested to disclose interests that go beyond financial interests that could impart bias on the work submitted for publication such as professional interests, personal relationships or personal beliefs (amongst others). Examples include, but are not limited to: position on editorial board, advisory board or board of directors or other type of management relationships; writing and/or consulting for educational purposes; expert witness; mentoring relations; and so forth.

Primary research articles require a disclosure statement. Review articles present an expert synthesis of evidence and may be treated as an authoritative work on a subject. Review articles therefore require a disclosure statement. Other article types such as editorials, book reviews, comments (amongst others) may, dependent on their content, require a disclosure statement. If you are unclear whether your article type requires a disclosure statement, please contact the Editor-in-Chief.

Please note that, in addition to the above requirements, funding information (given that funding is a potential conflict of interest (as mentioned above)) needs to be disclosed upon submission of the manuscript in the peer review system. This information will automatically be added to the Record of CrossMark, however it is not added to the manuscript itself. Under ‘summary of requirements’ (see below) funding information should be included in the ‘Declarations’ section.

**Summary of requirements**

The above should be summarized in a statement and placed in a ‘Declarations’ section before the reference list under a heading of ‘Funding’ and/or ‘Conflicts of interests’/‘Competing interests’. Other declarations include Ethics approval, Consent, Data, Material and/or Code availability and Authors’ contribution statements.

Please see the various examples of wording below and revise/customize the sample statements according to your own needs.

When all authors have the same (or no) conflicts and/or funding it is sufficient to use one blanket statement.

Examples of statements to be used when funding has been received:

- Partial financial support was received from [...]
- The research leading to these results received funding from [...] under Grant Agreement No[...].
- This study was funded by [...]
- This work was supported by [...] (Grant numbers [...] and [...])

Examples of statements to be used when there is no funding:

- The authors did not receive support from any organization for the submitted work.
- No funding was received to assist with the preparation of this manuscript.
- No funding was received for conducting this study.
- No funds, grants, or other support was received.

Examples of statements to be used when there are interests to declare:

- Financial interests: Author A has received research support from Company A. Author B has received a speaker honorarium from Company Wand owns stock in Company X. Author C is consultant to company Y.  
Non-financial interests: Author C is an unpaid member of committee Z.
- Financial interests: The authors declare they have no financial interests.  
Non-financial interests: Author A is on the board of directors of Y and receives no compensation as member of the board of directors.
- Financial interests: Author A received a speaking fee from Y for Z. Author B receives a salary from association X. X where s/he is the Executive Director.  
Non-financial interests: none.
- Financial interests: Author A and B declare they have no financial interests. Author C has received speaker and consultant honoraria from Company M and Company N. Dr. C has received speaker honorarium and research funding from Company M and Company O. Author D has received travel support from Company O.  
Non-financial interests: Author D has served on advisory boards for Company M, Company N and Company O.

Examples of statements to be used when authors have nothing to declare:

- The authors have no relevant financial or non-financial interests to disclose.
- The authors have no conflicts of interest to declare that are relevant to the content of this article.
- All authors certify that they have no affiliations with or involvement in any organization or entity with any financial interest or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript.
- The authors have no financial or proprietary interests in any material discussed in this article.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

[Back to top](#)

## **Research involving human participants, their data or biological material**

### Ethics approval

When reporting a study that involved human participants, their data or biological material, authors should include a statement that confirms that the study was approved (or granted exemption) by the appropriate institutional and/or national research ethics committee (including the name of the ethics committee) and certify that the study was performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards. If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the 1964 Helsinki Declaration or comparable standards, the authors must explain the reasons for their approach, and demonstrate that an independent ethics committee or institutional review board explicitly approved the doubtful aspects of the study. If a study was granted exemption from requiring ethics approval, this should also be detailed in the manuscript (including the reasons for the exemption).

### Retrospective ethics approval

If a study has not been granted ethics committee approval prior to commencing, retrospective ethics approval usually cannot be obtained and it may not be possible to consider the manuscript for peer review. The decision on whether to proceed to peer review in such cases is at the Editor's discretion.

### Ethics approval for retrospective studies

Although retrospective studies are conducted on already available data or biological material (for which formal consent may not be needed or is difficult to obtain) ethics approval may be required dependent on the law and

the national ethical guidelines of a country. Authors should check with their institution to make sure they are complying with the specific requirements of their country.

#### Ethics approval for case studies

Case reports require ethics approval. Most institutions will have specific policies on this subject. Authors should check with their institution to make sure they are complying with the specific requirements of their institution and seek ethics approval where needed. Authors should be aware to secure informed consent from the individual (or parent or guardian if the participant is a minor or incapable) See also section on Informed Consent.

#### Cell lines

If human cells are used, authors must declare in the manuscript: what cell lines were used by describing the source of the cell line, including when and from where it was obtained, whether the cell line has recently been authenticated and by what method. If cells were bought from a life science company the following need to be given in the manuscript: name of company (that provided the cells), cell type, number of cell line, and batch of cells.

It is recommended that authors check the NCBI database for misidentification and contamination of human cell lines. This step will alert authors to possible problems with the cell line and may save considerable time and effort.

Further information is available from the International Cell Line Authentication Committee (ICLAC).

Authors should include a statement that confirms that an institutional or independent ethics committee (including the name of the ethics committee) approved the study and that informed consent was obtained from the donor or next of kin.

#### Research Resource Identifiers (RRID)

Research Resource Identifiers (RRID) are persistent unique identifiers (effectively similar to a DOI) for research resources. This journal encourages authors to adopt RRIDs when reporting key biological resources (antibodies, cell lines, model organisms and tools) in their manuscripts.

Examples:

Organism: *Filip1*<sup>tm1a(KOMP)Wtsi</sup> RRID:MMRRC\_055641-UCD

Cell Line: RST307 cell line RRID:CVCL\_C321

Antibody: Luciferase antibody DSHB Cat# LUC-3, RRID:AB\_2722109

Plasmid: mRuby3 plasmid RRID:Addgene\_104005

Software: ImageJ Version 1.2.4 RRID:SCR\_003070

RRIDs are provided by the Resource Identification Portal. Many commonly used research resources already have designated RRIDs. The portal also provides authors links so that they can quickly register a new resource and obtain an RRID.

#### Clinical Trial Registration

The World Health Organization (WHO) definition of a clinical trial is "any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes". The WHO defines health interventions as "A health intervention is an act performed for, with or on behalf of a person or population whose purpose is to assess, improve, maintain, promote or modify health, functioning or health conditions" and a health-related outcome is generally defined as a change in the health of a person or population as a result of an intervention.

To ensure the integrity of the reporting of patient-centered trials, authors must register prospective clinical trials (phase II to IV trials) in suitable publicly available repositories. For example [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) or any of the primary registries that participate in the WHO International Clinical Trials Registry Platform.

The trial registration number (TRN) and date of registration should be included as the last line of the manuscript abstract.

For clinical trials that have not been registered prospectively, authors are encouraged to register retrospectively to ensure the complete publication of all results. The trial registration number (TRN), date of registration and the words 'retrospectively registered' should be included as the last line of the manuscript abstract.

#### Standards of reporting

Springer Nature advocates complete and transparent reporting of biomedical and biological research and research with biological applications. Authors are recommended to adhere to the minimum reporting guidelines hosted by the EQUATOR Network when preparing their manuscript.

Exact requirements may vary depending on the journal; please refer to the journal's Instructions for Authors.

Checklists are available for a number of study designs, including:

Randomised trials (CONSORT) and Study protocols (SPIRIT)

Observational studies (STROBE)

Systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) and protocols (Prisma-P)

Diagnostic/prognostic studies (STARD) and (TRIPOD)

Case reports (CARE)

Clinical practice guidelines (AGREE) and (RIGHT)

Qualitative research (SRQR) and (COREQ)

Animal pre-clinical studies (ARRIVE)  
 Quality improvement studies (SQUIRE)  
 Economic evaluations (CHEERS)  
 Summary of requirements

The above should be summarized in a statement and placed in a ‘Declarations’ section before the reference list under a heading of ‘Ethics approval’.

Examples of statements to be used when ethics approval has been obtained:

- All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Bioethics Committee of the Medical University of A (No. ...).
- This study was performed in line with the principles of the Declaration of Helsinki. Approval was granted by the Ethics Committee of University B (Date.../No. ...).
- Approval was obtained from the ethics committee of University C. The procedures used in this study adhere to the tenets of the Declaration of Helsinki.
- The questionnaire and methodology for this study was approved by the Human Research Ethics committee of the University of D (Ethics approval number: ...).

Examples of statements to be used for a retrospective study:

- Ethical approval was waived by the local Ethics Committee of University A in view of the retrospective nature of the study and all the procedures being performed were part of the routine care.
- This research study was conducted retrospectively from data obtained for clinical purposes. We consulted extensively with the IRB of XYZ who determined that our study did not need ethical approval. An IRB official waiver of ethical approval was granted from the IRB of XYZ.
- This retrospective chart review study involving human participants was in accordance with the ethical standards of the institutional and national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The Human Investigation Committee (IRB) of University B approved this study.

Examples of statements to be used when no ethical approval is required/exemption granted:

- This is an observational study. The XYZ Research Ethics Committee has confirmed that no ethical approval is required.
- The data reproduced from Article X utilized human tissue that was procured via our Biobank AB, which provides de-identified samples. This study was reviewed and deemed exempt by our XYZ Institutional Review Board. The BioBank protocols are in accordance with the ethical standards of our institution and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

[Back to top](#)

### **Informed consent**

All individuals have individual rights that are not to be infringed. Individual participants in studies have, for example, the right to decide what happens to the (identifiable) personal data gathered, to what they have said during a study or an interview, as well as to any photograph that was taken. This is especially true concerning images of vulnerable people (e.g. minors, patients, refugees, etc) or the use of images in sensitive contexts. In many instances authors will need to secure written consent before including images.

Identifying details (names, dates of birth, identity numbers, biometrical characteristics (such as facial features, fingerprint, writing style, voice pattern, DNA or other distinguishing characteristic) and other information) of the participants that were studied should not be published in written descriptions, photographs, and genetic profiles unless the information is essential for scholarly purposes and the participant (or parent/guardian if the participant is a minor or incapable or legal representative) gave written informed consent for publication. Complete anonymity is difficult to achieve in some cases. Detailed descriptions of individual participants, whether of their whole bodies or of body sections, may lead to disclosure of their identity. Under certain circumstances consent is not required as long as information is anonymized and the submission does not include images that may identify the person.

Informed consent for publication should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of participants is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic profiles, authors should provide assurance that alterations do not distort meaning.

Exceptions where it is not necessary to obtain consent:

- Images such as x rays, laparoscopic images, ultrasound images, brain scans, pathology slides unless there is a concern about identifying information in which case, authors should ensure that consent is obtained.

- Reuse of images: If images are being reused from prior publications, the Publisher will assume that the prior publication obtained the relevant information regarding consent. Authors should provide the appropriate attribution for republished images.

#### Consent and already available data and/or biologic material

Regardless of whether material is collected from living or dead patients, they (family or guardian if the deceased has not made a pre-mortem decision) must have given prior written consent. The aspect of confidentiality as well as any wishes from the deceased should be respected.

#### Data protection, confidentiality and privacy

When biological material is donated for or data is generated as part of a research project authors should ensure, as part of the informed consent procedure, that the participants are made aware what kind of (personal) data will be processed, how it will be used and for what purpose. In case of data acquired via a biobank/biorepository, it is possible they apply a broad consent which allows research participants to consent to a broad range of uses of their data and samples which is regarded by research ethics committees as specific enough to be considered “informed”. However, authors should always check the specific biobank/biorepository policies or any other type of data provider policies (in case of non-bio research) to be sure that this is the case.

#### Consent to Participate

For all research involving human subjects, freely-given, informed consent to participate in the study must be obtained from participants (or their parent or legal guardian in the case of children under 16) and a statement to this effect should appear in the manuscript. In the case of articles describing human transplantation studies, authors must include a statement declaring that no organs/tissues were obtained from prisoners and must also name the institution(s)/clinic(s)/department(s) via which organs/tissues were obtained. For manuscripts reporting studies involving vulnerable groups where there is the potential for coercion or where consent may not have been fully informed, extra care will be taken by the editor and may be referred to the Springer Nature Research Integrity Group.

#### Consent to Publish

Individuals may consent to participate in a study, but object to having their data published in a journal article. Authors should make sure to also seek consent from individuals to publish their data prior to submitting their paper to a journal. This is in particular applicable to case studies. A consent to publish form can be found [here](#). (Download docx, 36 kB)

#### Summary of requirements

The above should be summarized in a statement and placed in a ‘Declarations’ section before the reference list under a heading of ‘Consent to participate’ and/or ‘Consent to publish’. Other declarations include Funding, Conflicts of interest/competing interests, Ethics approval, Consent, Data and/or Code availability and Authors’ contribution statements.

Please see the various examples of wording below and revise/customize the sample statements according to your own needs.

#### Sample statements for "Consent to participate":

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Informed consent was obtained from legal guardians.

Written informed consent was obtained from the parents.

Verbal informed consent was obtained prior to the interview.

#### Sample statements for “Consent to publish”:

The authors affirm that human research participants provided informed consent for publication of the images in Figure(s) 1a, 1b and 1c.

The participant has consented to the submission of the case report to the journal.

Patients signed informed consent regarding publishing their data and photographs.

Sample statements if identifying information about participants is available in the article:

Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

Images will be removed from publication if authors have not obtained informed consent or the paper may be removed and replaced with a notice explaining the reason for removal.

[Back to top](#)

### **Research Data Policy**

This journal operates a type 1 research data policy. The journal encourages authors, where possible and applicable, to deposit data that support the findings of their research in a public repository. Authors and editors who do not have a preferred repository should consult Springer Nature’s list of repositories and research data policy.

## List of Repositories

### Research Data Policy

General repositories - for all types of research data - such as figshare and Dryad may also be used.

Datasets that are assigned digital object identifiers (DOIs) by a data repository may be cited in the reference list. Data citations should include the minimum information recommended by DataCite: authors, title, publisher (repository name), identifier.

### DataCite

Authors who need help understanding our data sharing policies, help finding a suitable data repository, or help organising and sharing research data can access our Author Support portal for additional guidance.

[Back to top](#)

## After acceptance

Upon acceptance, your article will be exported to Production to undergo typesetting. Once typesetting is complete, you will receive a link asking you to confirm your affiliation, choose the publishing model for your article as well as arrange rights and payment of any associated publication cost.

Once you have completed this, your article will be processed and you will receive the proofs.

### Article publishing agreement

Depending on the ownership of the journal and its policies, you will either grant the Publisher an exclusive licence to publish the article or will be asked to transfer copyright of the article to the Publisher.

### Offprints

Offprints can be ordered by the corresponding author.

### Color illustrations

Online publication of color illustrations is free of charge. For color in the print version, authors will be expected to make a contribution towards the extra costs.

### Proof reading

The purpose of the proof is to check for typesetting or conversion errors and the completeness and accuracy of the text, tables and figures. Substantial changes in content, e.g., new results, corrected values, title and authorship, are not allowed without the approval of the Editor.

After online publication, further changes can only be made in the form of an Erratum, which will be hyperlinked to the article.

### Online First

The article will be published online after receipt of the corrected proofs. This is the official first publication citable with the DOI. After release of the printed version, the paper can also be cited by issue and page numbers.

[Back to top](#)

## Open Choice

Open Choice allows you to publish open access in more than 1850 Springer Nature journals, making your research more visible and accessible immediately on publication.

Article processing charges (APCs) vary by journal – view the full list

### Benefits:

- Increased researcher engagement: Open Choice enables access by anyone with an internet connection, immediately on publication.
- Higher visibility and impact: In Springer hybrid journals, OA articles are accessed 4 times more often on average, and cited 1.7 more times on average\*.
- Easy compliance with funder and institutional mandates: Many funders require open access publishing, and some take compliance into account when assessing future grant applications.

It is easy to find funding to support open access – please see our funding and support pages for more information.

\*) Within the first three years of publication. Springer Nature hybrid journal OA impact analysis, 2018.

### Open Choice

#### Funding and Support pages

#### Copyright and license term – CC BY

Open Choice articles do not require transfer of copyright as the copyright remains with the author. In opting for open access, the author(s) agree to publish the article under the Creative Commons Attribution License.

Find more about the license agreement

[Back to top](#)

## Open access publishing

---

Quality of Life Research publishes open access articles. Authors of open access articles published in this journal retain the copyright of their articles and are free to reproduce and disseminate their work.

Visit our [Open access publishing page](#) to learn more.

[Back to top](#)